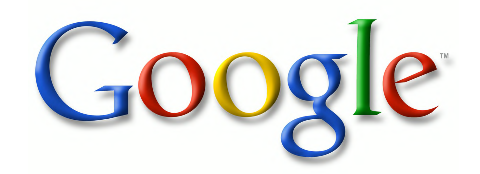
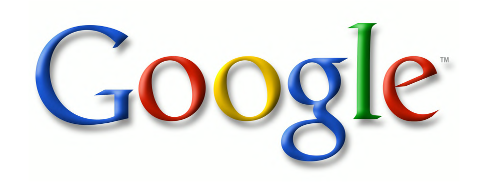









SE TAIRE ET FAIRE




SE TAIRE ET FAIRE




SE TAIRE ET FAIRE



SCIENCE
ET NATURE

TOME SECOND

Paris, — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

SCIENCE

ET NATURE

ESSAIS

DE PHILOSOPHIE ET DE SCIENCE NATURELLE

PAR

LE D[r] LOUIS BÜCHNER

TRADUIT DE L'ALLEMAND, AVEC AUTORISATION DE L'AUTEUR

PAR AUGUSTIN DELONDRE

TOME SECOND

PARIS

GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR

Rue de l'École-de-Médecine, 17

Londres	New-York
H. Baillière, Regent street, 219.	Baillière brothers, Broadway, 440.

MADRID, C. BAILLY-BAILLIÈRE, PLAZA DEL PRNICIPE ALFONSO, 16.

1866

SCIENCE ET NATURE

ESSAIS

DE PHILOSOPHIE ET DE SCIENCE NATURELLE

XIII

M. LE PROFESSEUR AGASSIZ ET LES MATÉRIALISTES.

(*Contributions to the natural history of the United States of North America, by L. Agassiz. First volume, part. I : Essay on classification. Chapter first, section I-XXXII :* Documents pour servir à l'histoire naturelle des États-Unis de l'Amérique du Nord, par L. Agassiz. Premier volume, première partie : Essai sur la classification. Chapitre premier, section I-XXXII).

(1860)

L'œuvre indiquée ci-dessus, dont l'auteur de ce mémoire doit la possession à l'obligeance toute spontanée de M. Agassiz lui-même (qui habite actuellement à Cambridge, près Boston, dans les États-Unis de l'Amérique du Nord, et qui porte, suivant la notoriété publique, un des noms les

plus renommés dans les sciences naturelles) ne présente pas seulement un intérêt particulier pour le monde savant, mais en présente un aussi pour le monde civilisé en général : en effet, dans son premier chapitre comprenant 32 sections et 136 pages, il développe avec beaucoup de détail une question qui, à l'époque actuelle, touche non-seulement les naturalistes ou les philosophes, mais tout individu qui prend part aux intérêts scientifiques généraux de l'humanité — la question de la recherche des causes *de la formation et de la reproduction du monde animal sur la terre*. Depuis que les recherches sur l'histoire de la terre ont jeté une lumière inattendue sur ces périodes de temps incommensurables que notre globe a déjà laissées derrière lui dans le cours de son développement successif insensible, cette question est passée de plus en plus de son ancien état d'énigme inextricable à une phase d'examen de points de vue scientifiques et promet d'arriver à une solution, sinon définitive, qui approche au moins plus ou moins de la vérité. Il est donc d'autant plus digne de remarque de voir des hommes qui appartiennent à la science proprement dite, commencer à s'occuper de cette question et avouer franchement qu'il ne peut plus suffire à l'esprit de l'époque, d'apercevoir de loin un tel ordre de choses ou de les abandonner, sans s'en occuper, à la théologie ou à une spéculation philosophique dominée par la théologie. C'est presque la première fois qu'une autorité, si justement estimée en histoire naturelle que peut l'être M. Agassiz, s'occupe d'une manière détaillée de cette question à un point de vue général dans un ouvrage scientifique aussi sérieux et exprime à ce sujet son opinion d'une manière bien nette. Assurément cette opinion est telle qu'elle se trouve d'une manière assez tranchée en [illegible]adiction avec celles qui sont le plus en vogue parmi

les idées exprimées jusqu'ici par les naturalistes, et que, bien qu'elles n'appellent aucunement à son aide la théologie pour la démonstration de son exactitude, elle croit arriver finalement à un résultat qui s'accorde essentiellement avec les idées de l'église relativement à l'histoire de la création. Une telle manière d'envisager les choses doit intéresser naturellement surtout les doctrines de l'école soi-disant *matérialiste* ou, pour mieux dire, *naturaliste* dont le principe fondamental qu'elle place au-dessus des autres, réside dans l'*origine naturelle* (*Natürlichkeit*) de tous les phénomènes terrestres dans le passé et dans le présent et dans leur indépendance d'influences extra-naturelles exerçant une action arbitraire. Cette école est si convaincue de l'exactitude de ce principe fondamental qu'elle n'hésite pas à se mettre en opposition avec un homme comme Agassiz, même sur le terrain tout spécial de ses études et de lui démontrer ses erreurs qui, dans ce cas, ne proviennent pas de l'*absence de connaissance* des faits dont on s'occupe, mais d'une *interprétation* inexacte de ces faits. Le développement tout entier d'Agassiz peut assurément être considéré comme une philosophie du monde animal vivant ainsi que du monde animal éteint, et montre tout au moins qu'une chose que quelques naturalistes considèrent toujours encore comme particulière aux idéalistes et aux fantaisistes qui s'occupent de l'étude de la nature, est non-seulement *susceptible* d'être soumise à un examen scientifique positif, mais qu'elle en a *besoin*, et que même des hommes appartenant rigoureusement à la science commencent à voir que, dans l'étude de la nature, il ne suffit pas toujours d'amonceler les matériaux (*Material und Bausteine*), mais qu'il est bien temps d'examiner à quel point les matériaux amassés pourront être employés à une construction édifiée par l'esprit de synthèse. Quelque

peu philosophiques que soient donc malheureusement les derniers résultats auxquels M. Agassiz arrive, il ressort cependant de son travail qu'il ne vient pas seulement se ranger parmi les naturalistes qui amassent les faits, mais aussi parmi ceux qui estiment et apprécient d'un point de vue élevé la valeur des faits amassés, et que, quand bien même on devrait lui donner tort dans son opinion définitive, un tel savant a toujours fait quelque chose d'utile. En fait, M. Agassiz nous présente des points de vue si intéressants et si importants et nous amène à des aperçus si profonds et si ingénieux relativement à l'essence des phénomènes naturels organiques que ceux-là mêmes qui ne peuvent pas s'accorder avec lui dans ses dernières conclusions, doivent encore le remercier. Bien qu'Agassiz se mette avec une grande netteté du parti opposé aux idées matérialistes de ces derniers temps, il n'existe néanmoins, dans son travail, aucune petite cause de satisfaction pour les défenseurs de ces idées dont les antagonistes se contentaient jusqu'ici de la supposition qu'ils n'avaient pas besoin d'une contradiction sérieuse ou scientifique : en effet, les points faibles qu'un homme même aussi distingué et aussi érudit qu'Agassiz, est forcé de mettre en lumière dans sa lutte et son parti pris en faveur des anciennes manières dont la théologie envisageait l'étude de la nature, fournissent la meilleure preuve de la force de l'opinion opposée. Avant cependant de s'occuper de combattre les démonstrations d'Agassiz, l'auteur de ce mémoire veut essayer de donner dans les lignes suivantes au lecteur un tableau aussi succinct que possible de l'ordre de pensées qui a été suivi par ce célèbre savant.

Dans l'*introduction*, M. Agassiz examine d'abord la question de savoir si les classifications des animaux sont *artificielles* ou *naturelles?* Existe-t-il seulement, telle est la

question qu'il se propose, des subdivisions qui proviennent de besoins de l'esprit humain, ou bien ces subdivisions ont-elles été établies par une intelligence divine comme catégories de sa manière de penser? Et ne sommes-nous que les interprètes inconscients de la pensée divine? Agassiz n'a aucun scrupule de se prononcer pour cette dernière manière de voir. Il cherche à montrer que la production du monde organique a dû avoir pour base un plan de création unitaire, préconçu, indépendant des circonstances extérieures, émané avec réflexion de la conception libre d'un esprit tout-puissant, plan qui devait exister déjà tout formé dans la pensée avant de se révéler sous des formes réelles et dont la réalisation se termine finalement par l'introduction de l'homme dans la création. L'esprit humain traduit seulement d'une manière instinctive et inconsciente en son langage la pensée divine exprimée dans la nature et démontre ainsi sa parenté avec l'esprit divin. Comme l'homme est fait à l'image de Dieu, nous nous rapprochons par nos opérations intellectuelles des œuvres de la pensée divine et nous apprenons par la nature de notre propre esprit à mieux comprendre l'esprit infini dont il dérive. Assurément Agassiz sait que, « pour certains naturalistes, il ne paraît pas concevable de citer le nom de Dieu dans les œuvres scientifiques », mais il ne veut pas, par cette raison, s'abstenir d'exprimer sa conviction que, tant qu'il ne pourra pas être démontré que des forces physiques peuvent produire la raison, une révélation quelconque de la pensée doit être considérée comme une preuve de l'existence d'un être pensant comme cause première de cette pensée, etc., etc.

Passant de là aux détails, Agassiz fait valoir, contre ceux qui trouvent dans les influences extérieures de la nature une des causes principales de la production et de l'ac-

croissement insensible de ce qui vit, cette circonstance que, *d'abord*, on rencontre en présence des mêmes circonstances extérieures, les types les plus différents d'animaux et de végétaux, et que, *en second lieu*, on rencontre, en présence de circonstances extérieures tout à fait différentes, des types identiques. Il n'y a aucune différence entre les harengs des mers boréales, des zones tempérées et des contrées tropicales. Les renards et les loups sont les mêmes sous toutes les latitudes et il existe encore des exemples innombrables de faits du même ordre. Les circonstances extérieures ne peuvent donc pas être considérées comme les causes de la différence des êtres organiques : tout montre plutôt qu'ils se trouvent dans la plus grande indépendance des circonstances physiques dans lesquelles ils vivent, indépendance qui est si grande qu'elle ne peut être considérée que comme résultant d'une puissance suprême. Toutes les modifications que les influences extérieures déterminent dans les animaux n'ont aucun rapport avec leur caractère *essentiel*, mais se rapportentseule mentàleurcaractère *non essentiel* et elles doivent même avoir existé avant qu'une telle action ait pu s'opérer. Par conséquent, lors même que l'on admet cette action dans le sens le plus étendu, il reste toujours la question de l'origine, de la première production de l'être organique. Il y a eu une époque où il n'y avait pas d'être vivant. Mais comme cette époque nous est connue par la géologie et comme on sait qu'il n'existait autrefois aucune loi naturelle autre que celles qui existent aujourd'hui, en conformité de laquelle cette origine ait pu se produire, les influences antérieures ne peuvent pas avoir appelé les animaux à la vie ; ou bien— *un Dieu doit les avoir créés !* Les relations entre l'être organique et les conditions physiques dans lesquelles il vit, sont déterminées, réglées et coordonnées pour chaque

espèce dès l'origine par un être pensant suprême. Les poissons et les insectes *aveugles* de la caverne du Mammouth dans le Kentucky montrent, suivant Agassiz, l'influence immédiate des circonstances extérieures sur le développement organique. Mais le rudiment d'un œil que l'on a trouvé, montre que le modèle originaire a été créé par le Tout-Puissant conformément à un plan général.

La sagesse divine se révèle en outre, suivant M. Agassiz, dans ce fait qu'un plan fondamental uniforme de structure se manifeste dans des types tout à fait différents. Comment, reprend Agassiz, un tel système pourrait-il arriver à la vie sans qu'il existât un suprême auteur de toutes choses? En conformité de ce que nous venons de dire, nous observons dans des animaux qui sont du reste entièrement séparés les uns des autres des particularités correspondantes dans la structure. L'aile de l'oiseau ressemble au bras de l'homme, aussi bien que la nageoire pectorale du poisson, etc., etc. Mais cette unité se fait seulement sentir dans les mêmes grandes subdivisions du règne animal dont Agassiz (suivant en cela l'opinion de Cuvier) distingue un nombre de quatre, savoir : les *vertébrés*, les *articulés*, les *mollusques* et les *rayonnés*, et qui, suivant lui, ne peuvent pas bien être comparées l'une avec l'autre. La tête du vertébré n'est pas la tête de l'insecte : le canal intestinal n'est pas le même dans une subdivision que dans l'autre. Au contraire, le caractère fondamental de la structure de ces quatre subdivisions du règne animal est entièrement différent. Les naturalistes qui veulent même ici démontrer l'existence de ressemblances et veulent étendre leurs comparaisons au delà des limites de la nature, qui exagèrent en thèse générale le principe de l'anatomie comparée, *refusent, suivant Agassiz, au créateur une liberté dans l'expression de sa pensée égale à celle dont jouit l'homme lui-même.*

Tous les animaux ont été formés, suivant lui, en conformité de quatre plans différents d'organisation, entre lesquels il n'existe aucun autre lien que celui de la disposition de l'embryon dans l'œuf. Toutefois une harmonie compliquée constitue la base de tout l'ensemble, et nous observons différents degrés de parenté même entre des animaux et des végétaux qui n'ont pas entre eux le plus petit lien généalogique et qui vivent dans les parties du monde les plus éloignées. Les individus isolés qui servent de point d'appui à cette harmonie, sont seuls périssables, tandis que l'harmonie est impérissable, et pendant qu'une espèce continue souvent à exister pendant de longues périodes de temps, les individus qui la représentent, se modifient toujours. Ici également se manifeste plutôt un esprit créateur que l'action de forces aveugles. La nature a un système et les symptômes de l'esprit humain s'en rapprochent plus ou moins : cependant la coïncidence de ces deux ordres de systèmes démontre l'identité des opérations de l'esprit humain et de l'esprit divin, et l'unité de plan dans la création animale démontre la préméditation (*Vorbedacht*) de l'esprit qui a créé ces animaux.

Même sur les circonstances dont la *répartition géographique des animaux* est accompagnée, Agassiz appuie ses conclusions contre les opinions des matérialistes. Les animaux et les végétaux, considérés isolément, ou bien sont répartis sur la terre ou bien sur toute la mer du globe terrestre, tandis que d'autres sont confinés sur des continents, des endroits ou des places isolés. Des représentants des quatre grands *règnes* typiques établis par Agassiz se trouvent du reste partout, et aussi bien dans l'époque actuelle que dans les différents âges géologiques antérieurs. (Les *rayonnés* seuls se trouvent confinés dans l'eau seulement.) Pour les classes du règne animal, elles sont

déjà confinées dans un espace plus limité. Quoi qu'il en puisse être du reste, les animaux s'accommodent toujours peu à peu aux circonstances extérieures. Il y a, suivant Agassiz, dans la plante et dans l'animal *un* côté de son organisation qui est en relation directe avec les éléments qui l'environnent et *un autre* qui ne l'est pas et qui détermine le type ou le caractère propre de la plante ou de l'animal. Ces éléments ne peuvent donc être considérés en aucune manière comme la cause déterminante de leur existence ; mais la relation avec ces éléments doit avoir été déjà mise dans le plan de création à l'époque même de la production de la matière organique. Il existe, suivant Agassiz, des provinces, des contrées, des terrains zoologiques, etc., etc. Presque chaque île de l'océan Pacifique présente son caractère organique particulier, et les faits démontrent une origine spéciale des individus mêmes de la même espèce dans la même localité, ou d'espèces très-voisines qui se trouvent représentées les unes et les autres dans les différentes parties du monde. Et cela doit constituer une des raisons les plus fortes contre l'hypothèse que des agents physiques ont pu modifier le caractère propre du monde organique. Agassiz fait ressortir ici en concluant que *les types qui sont répartis sur une très-grande étendue, présentent une certaine identité de structure.* Les animaux et les végétaux du nord de l'Amérique présentent une grande ressemblance avec ceux de l'Europe et du nord de l'Asie, tandis que, au contraire, la Nouvelle-Hollande, sous des degrés pareils de latitude, diffère beaucoup de l'Afrique et du sud de l'Amérique. Pourquoi en est-il ainsi? demande Agassiz. La différence entre l'Amérique et l'Europe ou le nord de l'Afrique n'est pas plus petite que celle qui existe entre l'Australie et certaines parties de l'Afrique ou du sud de l'Amérique, et cependant le rapport est ici

entièrement différent. Tout montre donc que les relations supérieures entre les végétaux et les animaux et leurs habitations doivent être déterminées par d'autres influences que les influences physiques. Chaque espèce a eu son point déterminé d'apparition ou d'origine dont elle est partie pour se répandre ultérieurement dans d'autres localités, et on reconnaît encore aujourd'hui ce point à ce que cette espèce y est principalement concentrée. Il est reconnu maintenant d'une manière nette, suivant Agassiz, que, ni les végétaux, ni les animaux n'ont pu se produire tous dans la *même* localité : ils se sont formés simultanément et séparément en grande quantité en Amérique, en Europe, etc., etc., et l'un portant l'autre avec leurs nombres caractéristiques d'espèces. La répartition géographique des animaux ne peut donc pas avoir été l'œuvre du hasard. Mais s'il a été observé d'une part que des types très-répandus dans différentes localités et éloignés les uns des autres présentent une certaine unité de conformation, on trouve d'autre part des points communs dans la conformation entre des animaux qui vivent dans les *mêmes* régions. La Nouvelle-Hollande en est un exemple. Les marsupiaux (*Beutelthiere*) y prédominent, tandis qu'ils sont inconnus dans toute autre partie du globe. Il n'y existe ni quadrumanes, ni singes, ni makis, ni insectivores, ni véritables herbivores, ni une quantité d'autres animaux qui nous sont connus. Du reste, les marsupiaux présentent aussi entre eux une grande différence de conformation, et nous trouvons parmi eux des représentants constituant les analogues de la plupart des ordres de mammifères. Tous ces animaux ont ici quelques caractères anatomiques très-nets qui les distinguent de tous les autres mammifères. Toutefois l'influence modificatrice des circonstances extérieures ne peut pas en être la cause ;

en effet, tous les animaux de la Nouvelle-Hollande ne diffèrent pas du caractère ordinaire à un tel degré. En outre, *chaque* partie de la terre contient quelques groupes particuliers de végétaux ou d'animaux qui sont confinés dans des limites géographiques particulières, ce dont on peut citer beaucoup d'exemples. Il suit de là que l'organisation des animaux se conforme aussi bien à des conditions différentes qu'à des conditions identiques de leur existence et ne peut pas être considérée comme dérivant de ces conditions! Agassiz énumère encore ici un grand nombre d'autres preuves de l'indépendance des êtres organiques et des milieux dans lesquels ils vivent, en ce qui concerne leur origine et se pose en défenseur très-décidé de la soi-disant *immutabilité des espèces*. Une fois qu'ils ont été créés, ces êtres s'accommodent, suivant lui, sans contredit aux éléments dans lesquels ils vivent ; mais ils n'ont pas été produits par ces éléments. Les êtres organiques sont faits pour s'assimiler les matériaux du monde inorganique : mais ils conservent leur caractère originaire malgré les influences physiques extérieures et montrent une permanence positive dans leurs particularités spécifiques. Ni le temps, ni les circonstances extérieures ne modifient ces caractères qui leur sont essentiels ; pendant les mêmes périodes géologiques, les animaux ne se modifient pas non plus. Des animaux qui ont été trouvés dans des tombeaux égyptiens, ne présentent pas la plus petite ombre d'une différence avec ceux qui vivent aujourd'hui, bien qu'il se soit écoulé entre eux un espace de temps de cinq mille ans, en sorte qu'on peut admettre d'une manière positive que les espèces ne se modifient pas sous l'influence du temps pendant les mêmes époques géologiques. La géologie montre seulement qu'à différentes périodes il a existé des espèces différentes. Agassiz cherche

ici à enlever de la manière suivante sa force à l'observation qui a été faite assez fréquemment par les écrivains qui sont ses antagonistes. D'une époque géologique à l'autre, disent en effet ces écrivains, il s'opère évidemment des modifications ; des espèces qui n'existaient pas à une époque antérieure, existent à une époque ultérieure, tandis que les espèces antérieures ont disparu, et lors même qu'il aurait pu être démontré pour chaque espèce qu'elle aurait pu conserver d'une manière immuable son caractère particulier pendant un temps déterminé, ce fait même montre malgré tout que les espèces ont dû finir par se modifier dans un très-long espace de temps. Toute cette conclusion est fausse, suivant Agassiz : en effet, les espèces qui ont vécu dans une période antérieure, peuvent avoir été détruites dans une période ultérieure et avoir été remplacées par d'autres ! Il n'existe pas, suivant lui, un seul fait qui permette que les espèces passent, en se transformant, de l'une à l'autre. Agassiz compare la suite des genres organiques à un musée d'études de peinture rangées les unes à côté des autres et pense que les œuvres de la nature peuvent aussi peu se modifier par le temps que les œuvres de l'art. Nous ne savons pas comment les animaux ont été produits : nous ne savons même pas d'où viennent leurs différences dans les différentes périodes ; mais nous en savons assez pour rejeter l'idée de la *transformation*. On n'a pas observé de transitions entre deux époques et tous les nouveaux faits découverts par les recherches modernes sont des preuves en faveur de l'immutabilité de l'espèce. Il peut être démontré que, pendant une période de cinq mille ans, les plantes et les animaux sont restés les mêmes : bien plus, sur les côtes de la *Floride*, il existe des bancs de coraux qui doivent remonter à une période de trente mille ans, et cependant ces coraux appartiennent à la

même espèce encore vivante. Mais si quelqu'un devait venir dire qu'une période plus longue que trente mille ans aurait pu donner le résultat qu'une période de trente mille ans n'a pas donné, il n'y a, dans l'opinion d'Agassiz, aucune réponse à faire. En ce qui concerne la possibilité de transformer les *animaux domestiques* ou les *plantes domestiques*, cela ne prouve rien contre les idées d'Agassiz parce que ces transformations sont produites par voie artificielle. Ainsi, suivant l'auteur dont nous nous occupons ici d'étudier les théories, toutes les modifications que les êtres organiques subissent dans le cours des temps, apparaissent comme étant le résultat de l'action d'une puissance intellectuelle et comme étant coordonnées par cette intelligence suprême, et non par des agents physiques. Tout nous fournit des preuves en faveur de l'existence d'un créateur et en faveur de l'hypothèse que le monde ne peut pas être le produit de causes physiques.

Agassiz explique en outre d'une manière analogue les relations des animaux isolés entre eux, les observations de l'embryologie, la durée de la vie des animaux et les autres faits de même ordre. Mais, étant naturaliste, il reconnaît au contraire, contradictoirement avec la théologie, l'étroite parenté qui existe entre l'homme et l'animal et la ressemblance du premier, dans ses races inférieures, avec l'*orang-outang* et le *chimpanzé*. Son observation que cette vérité ne doit d'être méconnue qu'à l'influence de l'ancienne philosophie d'*Aristote* qui s'est formée à une époque où l'on ne connaissait pas ces deux espèces de singes, est vraiment intéressante. Le rapport bien connu entre le monde animal et le monde végétal pour lesquels il est bien connu que leurs existences sont rattachées l'une à l'autre par un lien réciproque, est considéré par Agassiz comme une conséquence de la coordination par un créateur intelligent, de

même qu'en effet, en thèse générale, toutes les relations du même ordre sont réglées, suivant lui, dans la nature, par une sagesse suprême.

Relativement à la relation générale de la *matière* et de la *forme*, Agassiz émet l'opinion que la *matière* est éternellement la même, tandis que la *forme* que lui font prendre les êtres vivants a été tout autre à toutes les époques; mais ce changement de forme doit se déduire, dans le monde *organique*, de causes tout autres et de principes tout autres que dans le monde *inorganique*. *Assurément*, ainsi s'exprime Agassiz, *la noble figure de l'homme ne doit pas son origine aux forces mêmes qui se combinent pour donner au cristal sa forme définitive !* Les forces inorganiques donnent toujours seules à toutes les époques les réactions mêmes qu'elles produisent encore actuellement, tandis que, dans le monde organique, chaque période présente de nouvelles relations et un remplacement successif et éternel des anciennes combinaisons par de nouvelles, remplacement qui atteint finalement sa plus grande force dans l'enfantement de l'homme. Cela montre, suivant Agassiz, que ces forces inorganiques n'ont pas pu produire ces variations du monde organique. Dans ces variations, les espèces et les groupes de végétaux et d'animaux possèdent, suivant lui, une durée de vie déterminée, de la même manière que les individus isolés, et, en même temps que la terre s'est continuellement transformée, des animaux et des végétaux ont aussi continuellement disparu et sont venus au monde, avec cette réserve toutefois qu'ils ne peuvent être redevables de leur origine qu'à l'action ou à l'intervention immédiate du créateur.

Agassiz revient encore ici sur la différence entre la *pensée humaine* (*menschliches Denken*) et l'*idée divine* (*göttlicher Gedanken*) et, en cet endroit, il émet, relativement

à la première, l'opinion qu'elle se produit *par phases successives*, tandis que la dernière comprend simultanément le présent, le passé et l'avenir, et donne le jour à la prescience (*Vorwissen*) et à l'omniscience (*Alleswissen*) dans ses manifestations qui se font par la création du monde organique.

Agassiz n'oublie pas enfin de s'occuper d'une question qui, sur ce terrain, doit être considérée comme une des questions les plus importantes et les plus fréquemment énoncées, la question relative à la *succession graduelle* (*Stufenfolge*) ou à l'*échelle graduelle* (*Stufenleiter*) des êtres organiques sur la terre. Autrefois, explique Agassiz, on croyait que les êtres inférieurs étaient venus *les premiers* au monde et que cela avait continué ainsi jusqu'à l'homme. Cela n'a pas eu lieu ainsi, suivant Agassiz. Au contraire, dans les périodes géologiques les plus anciennes ou tout à fait à l'origine des mondes, il a existé des représentants de chacune des *quatre* grandes subdivisions ou des quatre types du règne animal, c'est-à-dire des poissons, des rayonnés, des mollusques et des articulés. Chacune des classes des trois subdivisions indiquées en dernier lieu était aussi représentée, à peu d'exceptions près, aux époques les plus anciennes, et les vertébrés seuls se présentent d'abord sous leur forme inférieure, celle de poissons. En face de cela, Agassiz se voit assurément obligé de soulever la question de savoir si les restes organiques les plus anciens que nous connaissons, peuvent réellement être les restes des *premiers* habitants de la terre, ou bien si les restes de ces habitants les plus anciens de la terre ont pu disparaître par l'action des modifications des terrains qui les renfermaient, du feu, etc., etc. En face de cette question, on peut mettre ce fait que l'on connaît par exemple en Amérique des terrains palæozoïques qui n'ont subi aucune mo-

dification ou qui n'ont subi que peu de modifications et dans lesquels cependant les représentants les plus anciens de toutes les classes du monde organique ont été trouvés tout d'abord existant simultanément. Et dans les cas mêmes où les terrains ont subi de grandes modifications, il paraît que les traces des habitants *les plus anciens* de la terre n'ont pas entièrement disparu. Mais, même en faisant abstraction de l'apparition successive du monde organique sur la terre, on se demande si tous les animaux du monde actuel, aussi bien que du monde primitif, forment une série non interrompue depuis l'animal placé le dernier dans l'échelle jusqu'à l'animal le plus élevé? On le croyait autrefois, et les noms de Lamarck, Bonnet, de Blainville, se rattachent à l'histoire de cette opinion. Mais, suivant Agassiz, cette opinion se trouve aussi en contradiction avec les faits. Quelques échinodermes ont, suivant Agassiz, une structure plus compliquée qu'un représentant quelconque de la subdivision des mollusques ou des articulés et peut-être même que quelques mammifères. Il n'existe pas d'infériorité ou de supériorité absolue d'un type au-dessus des autres, et une supériorité ou une infériorité relative est pour le moins douteuse : en effet, le monde animal a pour bases fondamentales quatre plans *différents* qui présentent peu d'occasions d'être comparés entre eux. Dans chaque type, il existe des représentants d'une structure élevée et compliquée et d'autres types d'une structure très-simple. Si, par suite, on met les différents types les uns à la suite des autres dans une seule et même (*einfache*) séric, on réunit ensemble des formes tout à fait hétérogènes et on rencontre une quantité de difficultés insurmontables. On peut assurément toutefois démontrer des gradations

dans les séries ou les classes isolées. Telle est, par exemple, la grande gradation des vertébrés, *poissons*, *amphibies*, *oiseaux* et *mammifères*, et il en est de même dans les classes inférieures. Mais on doit remarquer encore ici qu'il existe des insectes dont il serait difficile de démontrer la supériorité sur quelques crustacés : il y a des vers qui, sous tous les rapports, se trouvent placés à un degré plus élevé que certains crustacés : les acéphales les plus complets paraissent d'une organisation plus élevée que quelques gastéropodes, etc., etc. Les *classes* elles-mêmes ne présentent donc pas partout la gradation successive indiquée. Cela se voit *plutôt* dans la coordination des *ordres* qui, suivant Agassiz, sont positivement basés sur la gradation successive. A cette occasion, Agassiz en appelle aux difficultés de l'observation *géologique* qui se présentent dans l'observation *zoologique*, et se plaint sous ce rapport, de ce que les géologues possèdent trop peu de connaissances en zoologie. Mais, malgré tout, il se voit forcé de reconnaître, dans sa conclusion, que l'idée d'une suite graduellement ascendante dans le monde animal est vraie dans une certaine acception, mais que la création n'a pas été produite en suivant une série simple. Un *plan uniforme* doit avoir servi de base à toute la création du monde animal. Agassiz n'oublie pas non plus de faire remarquer la ressemblance bien connue du développement embryologique des animaux actuellement existants avec la série des genres éteints et parle de l'existence de soi-disant *types embryologiques*. La ressemblance des petits des animaux d'un *ordre élevé* avec les animaux adultes des *classes inférieures* est, suivant Agassiz, énormément grande, et ce point de vue poussé trop loin a donné naissance à l'ouvrage bien connu « *Vestiges of creation* (Vestiges de création) ». Mais outre ces types embryologiques, il existe

encore des soi-disant *types prophétiques* qui, dans le monde primitif, réunissaient en eux un certain nombre de caractères répartis aujourd'hui entre différents animaux, et qui concordent quelquefois plus ou moins avec les types embryonaux. Ils donnent, suivant Agassiz, la preuve *que le plan de la création avait été pesé mûrement longtemps avant d'être exécuté.* Une liaison profondément méditée réunit tous les êtres vivants à travers le cours des âges en un grand système profondément coordonné depuis le commencement jusqu'à la fin. « En un mot », ainsi s'exprime Agassiz en propres termes à la fin d'une récapitulation disposée sous la forme de trente et une propositions, « tous ces faits, par leur liaison naturelle, proclament clairement l'existence du Dieu unique que l'homme doit connaître, prier et aimer, et l'histoire de la nature doit être pour lors l'analyse des idées du créateur de l'univers considérées comme révélées dans le règne animal et le règne végétal ! ! »

Tel est l'ordre d'idées du célèbre savant qui, ainsi qu'on le voit, est guidé partout par le vif désir de démontrer dans les phénomènes de la création organique, tant actuellement qu'antérieurement, la main d'une puissance qui crée, coordonne et règle d'avance les rapports d'une manière déterminée en même temps qu'elle gouverne entièrement la nature suivant sa volonté — effort qui doit être considéré bien moins comme le résultat d'une contemplation pure et impartiale de la nature que plutôt comme une interprétation des phénomènes naturels dirigée à dessein dans l'intérêt des dogmes religieux ou théologiques. Voyons si M. Agassiz a réussi dans son interprétation, et, en admettant qu'il ait réussi, à quel point il a ainsi réussi.

En ce qui concerne d'abord la question de savoir si les

classifications des animaux sont *naturelles* ou *artificielles*, la manière dont la question est posée, est caractéristique et admet différentes interprétations. Du reste, lorsque la question a été posée de cette manière, le mot *classification* paraît dès lors signifier qu'il ne peut être question ici que de subdivisions artificielles provenant du besoin de l'esprit humain de distinguer les choses les unes des autres. La nature elle-même n'a pas besoin de distinctions et de subdivisions de cette nature : elle constitue un tout qui s'étend dans toutes les directions, en formant une chaîne non interrompue et qui se soustrait à tous les systèmes, à toutes les restrictions artificielles. Néanmoins, l'intelligence humaine, pour bien saisir ce tout dans chacune de ses parties isolées et pour pouvoir s'expliquer sur ce sujet avec ses pareils, a besoin de séparations et de distinctions de cette nature qui du reste tombent toutes dans la faute qu'elles ne sont pas exécutables sur tous les points et qu'elles doivent faire violence à la nature, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre. M. Agassiz peut assurément chercher à expliquer cette circonstance à l'aide de ce fait que l'esprit humain, par suite de son imperfection, ne doit pas être toujours et dans tous les cas, en état de comprendre et de pénétrer l'idée divine exprimée dans la nature, mais que la science doit continuellement s'efforcer de travailler à arriver à ce but. On peut répliquer à cela que c'est précisément dans la classification des animaux que la science a obtenu jusqu'ici le moins de résultats stables et certains, et que la soi-disant *zoologie systématique* est partagée en plusieurs camps nettement ennemis. Au lieu de voir, conformément à l'idée d'Agassiz, les zoologistes systématiques diriger leurs travaux vers le même but, c'est-à-dire vers la connaissance des limites posées par la nature elle-même et se maintenir tous, pour ce travail,

jusqu'à un certain point dans la même voie, on les voit au contraire accorder leur bienveillance aux opinions les plus disparates et aux principes de classification les plus différents et confesser que, tant dans le domaine de la nature que dans ses parties constituantes isolées, on ne peut pas démontrer l'existence de limites *fixes*. Les zoologistes n'ont pas même pu s'accorder sur l'idée fondamentale de la zoologie systématique, dont tout cependant paraît dépendre, c'est-à-dire sur l'idée de l'*espèce*. Les définitions de cette idée les plus variées et souvent les plus étranges se pressent les unes à côté des autres, et cette idée elle-même est un sujet de controverses indéfinies dont on peut lire le détail dans l'ouvrage de Giebel (*Tagesfragen aus der Naturgeschichte:* des questions du jour en histoire naturelle, 1857). Chaque année, une quantité de nouvelles espèces est créée, et chaque zoologiste a sa manière particulière de distinguer les espèces. En présence de telles circonstances, il ne sera pas difficile de se résoudre à accepter l'opinion que les classifications des animaux ont été établies plutôt par suite du besoin de l'intelligence de l'homme de systématiser que par la nature elle-même. Agassiz lui-même, se conformant à ce que Cuvier avait établi avant lui, distingue quatre grandes subdivisions ou types du règne animal, dans lesquels il aperçoit tout d'abord une quadruple incorporation de l'idée divine dont les formes ne sont pas comparables entre elles, savoir les *vertébrés*, les *articulés*, les *mollusques* et les *radiés* ou *rayonnés*, tandis que M. le professeur Giebel de Halle, dans son « *Naturgeschichte des Thierreichs* (Histoire naturelle du règne animal) » qui vient de paraître, ne reconnaît que trois grands types portant les noms de *vertébrés*, *articulés* et *gastérés* (*Bauchthiere*) et ne fait entrer les *mollusques* et les *rayonnés*, simultanément avec les *polypes* et les *infusoires*

en ligne de compte que comme étant des sous-subdivisions des gastérés ou des *classes*. D'autres font de leur côté d'autres subdivisions, par exemple le professeur Kaup de Darmstadt partage les animaux en *céphalés* (*Kopfthiere*), *thoracés* (*Brusthiere*), animaux-troncs (*Rumptfhiere*), *gastérés* (*Bauchthiere*) et les animaux-bassins (*Beckenthiere*), et croient ainsi être arrivés à la vérité (1). Si donc M. Agassiz a raison dans sa manière de voir, on doit du moins reconnaître que l'idée de classification de source divine, en tant qu'elle concerne le monde animal, doit s'être exprimée d'une manière assez peu claire et assez peu compréhensible ! La nature, suivant Agassiz, doit suivre un plan uniforme, un système dans l'édification de ses formes organiques. Mais, malgré cela, il parle continuellement de la grande différence des quatre grands types, des quatre grandes sub-

(1) Bronn distingue *cinq catégories* : les animaux amorphes, les rayonnés, les mollusques, les insectes (*Kerbthiere*), les vertébrés ; Gegenbauer reconnaît *sept grands groupes : Protozoa, coelenterata, echinodermata, vermes, arthropoda, mollusca, vertebrata;* Weinland en admet cinq : *Protozoa* (protozoaires) *radiata* (rayonnés), *mollusca* (mollusques), *articulata* (articulés), *vertebrata* (vertébrés). Kner (Zoologie, 3e édition, 1862) distingue, comme Giebel et Burmeister, une *série inférieure*, une *série moyenne* et une *série supérieure*, sous les noms de *gastérés*, dont les protozoaires, les rayonnés et les mollusques forment des sous-subdivisions, d'*articulés* comprenant six classes ou sous-divisions, et enfin de *vertébrés* contenant les quatre classes bien connues. Tout le monde sait que la zoologie ancienne ne distinguait que les *vertébrés*, les *insectes* et les *vers*. La variabilité de la manière de répartir les animaux est encore bien plus grande lorsqu'on s'occupe de la question à un point de vue isolé et plus restreint. A une époque récente, Owen a même réuni les amphibies et les poissons en une classe.

On peut encore consulter sur la question des classifications le résumé du cours de M. Lacaze-Duthiers, fait au Muséum d'histoire naturelle, en 1864-1865, qui a été publié dans la *Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger* (année 1865).

(*Remarque de l'auteur.*)

divisions ou des quatre grands plans fondamentaux qui se manifestent dans la structure des quatre sortes d'animaux que nous avons indiquées, et s'embrouille dans des contradictions manifestes. En effet, tandis que, d'un côté, il voit ressortir d'une manière éclatante, de la création animale, l'uniformité de l'idée divine qui a tout coordonné d'avance d'après un plan prémédité, il blâme, d'autre part, ces naturalistes, qui, en exagérant le principe de l'anatomie comparée, démontrent même des ressemblances entre ces quatre grandes divisions fondamentales ou veulent étendre leurs comparaisons au delà des limites de la nature même et émet l'opinion que ces naturalistes dénient au créateur, dans l'expression de son idée, une liberté aussi grande que celle dont jouit l'homme lui-même. En s'appuyant sur une telle raison, il est assurément très-facile d'écarter toute contradiction sérieuse de l'opinion de M. Agassiz et de mettre l'*opinion arbitraire de l'individu* à la place de la *loi naturelle* dont l'étude constitue la tâche du naturaliste consciencieux. Un créateur, suivant les idées de M. Agassiz, pourrait dans tous les cas exprimer son idée comme il le voudrait et pourrait se complaire dans la production des formes les plus étranges sans s'astreindre à aucune loi de nature ou de forme ! Mais on ne peut pas voir clairement quelles peuvent être la valeur et l'importance de ce plan uniforme de création, de cette harmonie compliquée, de cette unité dans la diversité dont parle M. Agassiz à cette occasion, et comment tout cela peut être utilisé pour en déduire la preuve de l'existence d'un premier auteur de cette harmonie : bien au contraire, un arbitraire nettement exprimé dans la coordination serait, dans ce cas, une meilleure preuve que l'harmonie la plus parfaite.

Agassiz déduit cependant sa principale preuve contre

la puissance exclusive de la nature dans la production des êtres organiques, de la soi-disant *immutabilité des espèces* et de l'impossibilité posée par lui en fait que les influences extérieures de la nature puissent être la cause de la production et de la transformation de ces êtres durant les périodes géologiques. Il s'engage ainsi dans tous les cas dans un champ de recherches qui contient encore tant de parties obscures et non éclaircies qu'il ne paraît pas trop difficile à celui qui, comme Agassiz, veut trouver dans la nature l'interprétation d'une opinion déterminée, de découvrir des preuves apparentes à l'appui de cette opinion. Du reste, il ne peut réussir à démontrer la justesse de ces preuves que par une fausse conclusion tout à fait grossière et censurée depuis longtemps dans le cercle restreint des sciences naturelles exactes, par la conclusion que les effets dont nos connaissances ne nous permettent pas d'entrevoir les causes naturelles, doivent être la conséquence des causes *surnaturelles* ou d'un *miracle*. Au lieu de reconnaître que les lois naturelles qui ont déterminé la production et la continuation des êtres organiques dans les temps antérieurs et continuent encore à la déterminer aujourd'hui, échappent encore entièrement ou partiellement à l'époque actuelle à notre perception exacte, et d'exprimer l'espoir que, en continuant à faire des recherches, on pourra répandre plus de lumières sur ce sujet, Agassiz se croit autorisé à revêtir, sans plus attendre, notre ignorance de la forme d'une puissance surnaturelle. Mais il ne pourrait avoir acquis le droit d'agir ainsi que s'il avait réussi à démontrer que les phénomènes dont il s'agit ici, n'ont pu se produire qu'absolument en contradiction avec l'ordre naturel qui nous est connu, avec les lois naturelles que nous avons trouvées. Agassiz ne nous fournit pas et ne pourra généralement pas nous

fournir des preuves de cette nature. Il réussit seulemei dans tous les cas à démontrer que les phénomènes et le réactions qui nous sont connus dans le monde animal ne su fisent pas pour nous donner une explication satisfaisante d leur production et de la continuité incessante de leur prc duction, mais rien de plus. Lorsque par exemple, relative ment à la question de la production primordiale des orga nismes, Agassiz fait allusion à ce que l'on sait par les recher ches géologiques qu'il n'a existé dans les périodes primor diales aucune autre loi naturelle que celles qui existen encore aujourd'hui, et que, cependant, la production de animaux s'est effectuée et a donc dû s'effectuer seulemen par l'action de forces extra-naturelles, il vient toucher à un rapport par suite duquel précisément aujourd'hui la plupart des naturalistes sont déterminés à croire à la pro-duction des êtres organiques par voie naturelle : en effet, précisément la circonstance que la géologie a réussi à expliquer les modifications de la surface de la terre dans les époques antérieures à l'aide de causes purement naturelles qui agissent encore aujourd'hui, permet d'arriver à une conclusion pareille pour le monde organique qui s'est développé simultanément à sa surface. Il y a eu une époque qui n'est pas encore bien éloignée de nous dans laquelle on se trouvait vis-à-vis des modifications *géologiques* de la terre entièrement dans le même embarras dans lequel on se trouve aujourd'hui vis à vis des modifications *organiques*, et dans laquelle on croyait, aussi peu qu'aujourd'hui, pouvoir arriver à une explication plausible sans admettre l'intervention de forces extra-naturelles. Cette manière d'envisager les choses s'est modifiée rapidement par suite des progrès de la science et peut-être l'époque n'est-elle pas éloignée dans laquelle il se produira une modification du même ordre par rapport

aux phénomènes organiques. Non-seulement il s'est produit des organismes dans le monde primitif, mais il s'en produit encore aujourd'hui; et lors même que les antagonistes les plus résolus de la *generatio æquivoca* devraient perpétuellement gagner leur procès, il ne pourrait être démontré par là rien autre chose que le fait : ou bien que ce phénomène n'a pas pu être observé jusqu'ici par nos expérimentateurs, ou bien que la loi d'après laquelle les êtres organiques se forment à nouveau, se trouve *présentement* à l'état de *latence* ou d'invisibilité, tandis que, dans les temps primitifs, il a dû se produire un enchaînement de circonstances qui ont appelé cette loi à un état d'activité passagère. Mais dans les cas dans lesquels cet enchaînement de circonstances se produit ou peut se produire encore aujourd'hui, le même effet doit encore en résulter également : en effet les lois naturelles sont et restent toujours immuablement les mêmes à toutes les époques. Assurément M. Agassiz ne veut pas que l'analogie existe entre le monde *organique* et le monde *inorganique* et veut les déduire tous deux de principes et de causes entièrement dissemblables. Mais, en raisonnant ainsi, il a trop peu devant les yeux les progrès de la nouvelle physiologie qui s'efforce de plus en plus de démontrer que les différences entre le monde organique et le monde inorganique que l'on croyait autrefois être spécifiques, ne sont pas essentielles, et qui ne fait agir dans le monde organique aucune autre force que celles qui mettent en mouvement le monde inorganique. M. Agassiz trouve que cela est en contradiction avec ce qu'il sent, d'admettre que les mêmes forces qui ont donné au cristal une forme finie, ont dû déterminer la production de la noble figure de l'homme ! Et cependant il ne peut pas en être autrement, et cependant le naturaliste exempt de préjugés

considère le cristal avec la même stupéfaction que la forme organique la plus parfaite, et sait que, dans un cas comme dans l'autre, la nature a fourni un produit également grand, également rempli de valeur et d'importance, et que l'impulsion créatrice de la nature se manifeste avec une égale force dans les deux directions.

Et cette force de création est en effet ce que M. Agassiz ne voit pas ou ne veut pas voir et ce qu'il s'efforce de remplacer en dehors de toute vraisemblance par l'intervention de la puissance d'un créateur qui agit perpétuellement. Quant à ce que la tendance de la nature à créer de nouvelles formes rencontre dans sa route, pour arriver à leur réalisation, des difficultés de diverses natures déterminées par les circonstances extérieures et que ces circonstances, ou bien la retiennent, ou bien lui viennent en aide, ou bien la rendent impossible, ou bien la font pencher dans différents sens, c'est une idée qui s'accorde dans tous les cas avec les faits et qui permet de saisir sans trop de difficulté d'un point de vue élevé par l'action opposée des deux moments dont il est question ici, les phénomènes, tantôt réguliers, tantôt irréguliers, qui se produisent dans le développement du monde organique. Assurément si, comme M. Agassiz, on n'a exclusivement devant les yeux qu'un de ces deux moments, sans consulter l'autre, on peut s'égarer dans des difficultés insolubles. Le but principal vers lequel tendent les efforts du travail de M. Agassiz, est, ainsi que nous l'avons vu, de démontrer que les circonstances et les influences naturelles extérieures, ou ce qu'il appelle de préférence les agents physiques, ont été incapables, tant de déterminer la production des êtres organiques que de les produire d'une manière continue, de les transformer, etc., etc., de la manière qui nous est connue par les recherches pa-

léontologiques. Assurément on peut, dans cette opinion, lui donner raison jusqu'à un certain degré sans accorder son assentiment même seulement de loin à sa conclusion que, par suite, une puissance extranaturelle peut seule avoir réglé les relations entre les êtres organiques et les conditions physiques dans lesquelles ils vivent. Les influences extérieures de la nature sont plutôt la *condition* que la *cause* : mais les conditions auxquelles elles donnent naissance, peuvent quelquefois et à la longue acquérir une puissance assez grande pour devenir elles-mêmes la cause de modifications déterminées. Les animaux *aveugles* trouvés dans la caverne du Mammouth dans le Kentucky auxquels Agassiz se réfère — et dont on a trouvé d'autres exemples dans d'autres cavernes (en Europe) — montrent que le manque de lumière peut, ou bien empêcher de se développer, ou faire disparaître, s'il existait originairement, l'organe correspondant à l'agent physique de la vision. Et le rudiment d'un œil que l'on a trouvé, ne démontre pas, comme Agassiz le croit, l'action d'un créateur tout-puissant qui, dans sa sagesse, aurait refusé à un animal les yeux dont il n'avait pas besoin, mais seulement cette impulsion préexistante de la forme dans la nature qui se fraye son chemin sans tenir compte du plan, ni du but, mais qui est maintenue ou arrêtée dans son développement ultérieur par les influences extérieures de la nature.

M. Agassiz ne nie pas absolument l'influence de ces agents physiques sur la transformation des animaux ; mais il la limite en ce sens qu'il établit une différence entre le caractère soi-disant *essentiel* et le caractère soi-disant *non-essentiel* des animaux et ne veut considérer ces influences que comme s'appliquant seulement au dernier. Cela pourrait bien être si l'on pouvait en général tirer une ligne

qui serve de limite rigoureuse entre ce que l'on doit comprendre comme étant le caractère *essentiel* et ce que l'on doit comprendre comme étant le caractère *non-essentiel* des animaux. Mais tous les zoologistes doivent reconnaître que cela est impossible. L'un veut considérer comme n'étant pas essentiel quelque chose que l'autre considère comme essentiel; et avouer, en thèse générale, une seule fois qu'il y a des caractères qui se modifient par l'action des influences extérieures, c'est en réalité le reconnaître dans tous les cas; en effet on ne peut pas tirer une ligne de délimitation pour laquelle la force de cette action ait cessé tout d'un coup : et si, même dans le court espace de temps pendant lequel nous avons recueilli et nous pouvons recueillir nos observations, nous remarquons des transformations quelque peu nettes, nous devons au moins reconnaître qu'il est possible que la durée presque infinie des périodes de temps que le monde primitif a vu s'écouler et avec laquelle sont venues se combiner en outre des forces naturelles plus libres, ait pu produire des actions qui ne peuvent *plus* ou ne peuvent pas encore être atteintes par notre observation immédiate. Les exemples qu'Agassiz tire des tombeaux égyptiens et des observations qu'il a faites sur les bancs de coraux de la Floride, ne démontrent pas ce qu'elles doivent démontrer : en effet de ce que, dans une localité isolée et dans des circonstances déterminées qui restent toujours identiques avec elles-mêmes, une espèce a conservé son caractère particulier immuablement pendant une certaine série d'années, on ne peut pas en tirer la conclusion qu'il a dû en être ainsi toujours et partout et dans des localités où des circonstances qui se modifiaient, ont réagi. Au contraire, dans la théorie de la transformation même, on ne peut attendre aucun autre résultat que de voir dans les localités où les relations

et les influences ne se modifient pas essentiellement — ce qui était le cas en Egypte — le caractère des habitants ne pas se modifier non plus essentiellement. Le temps *seul* ne transforme rien, mais il effectue seulement des transformations lorsqu'il vient s'allier à d'autres causes. Du reste les périodes de temps indiquées, malgré leur longueur, sont peu considérables lorsqu'on les compare à celles du monde primitif. Et lorsque en outre Agassiz ne veut pas que la grande mutabilité que nous observons, ainsi que tout le monde le sait, sur nos animaux et nos plantes domestiques par suite d'influences artificielles, puisse trouver ici son application, parce que des *moyens artificiels* sont alors en jeu, il en ressort du moins que la tendance à la mutabilité ou la possibilité de la mutabilité de nature dans les êtres de l'espèce animale ne fait pas défaut et qu'elle dépend plus de l'intensité ou de la durée de l'influence extérieure que des autres circonstances. En général, Agassiz estime à une valeur trop faible les observations qui sont favorables à la mutabilité des espèces par les circonstances extérieures et à une valeur trop élevée les observations opposées. On peut lire d'autres écrivains qui ont étudié le même sujet, et par exemple le livre de Waitz sur l'unité du genre humain qui a été examiné il y a peu de temps publiquement par l'auteur, et on trouvera que les opinions des naturalistes sur ce point ne s'accordent nullement et que l'on peut, aux raisons et aux observations que fait valoir Agassiz, venir en opposer un aussi grand nombre, sinon un plus grand nombre, qui sont favorables à une mutabilité de l'être organique par les influences extérieures poussée très-loin même *en dedans des limites de nos observations.* Sous ce rapport, il existe déjà depuis longtemps, ainsi que tout le monde le sait, deux écoles scientifiques qui sont en lutte

l'une avec l'autre, et Agassiz est du nombre des défenseurs les plus résolus de l'école qui affirme la soi-disant *stabilité* ou *immutabilité* des espèces. Ce point de départ présente quelque chose de très-incertain par cette raison que, ainsi qu'on l'a déjà indiqué, l'idée d'*espèce* est aussi peu fermement établie que la distinction entre les caractères essentiels et non-essentiels des animaux. Tout zoologiste qui a écrit sur ce sujet, se fait, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, une idée différente de ce que l'on doit comprendre sous la désignation d'espèce et possède sa manière particulière de distinguer les espèces. Chaque année, une masse de nouvelles espèces est créée. « L'idée d'espèce n'est pas une idée établie d'une manière fixe, n'est pas une idée qui nous est donnée par la nature même » (Bronn). Mais si l'on ne sait pas ce qui est désigné sous la dénomination d'« espèce », il est impossible qu'on puisse parler avec précision, comme Agassiz, de l'immutabilité des espèces, et on doit reconnaître que l'on ne peut pas déterminer de cette manière jusqu'à quelles limites doit s'étendre la mutabilité des espèces et que la nature même outrepasse les bornes qui lui ont été fixées. — Mais même si l'on voulait ne pas faire attention à tout cela et admettre que l'opinion d'Agassiz peut s'appliquer dans toute son étendue, on se perdrait alors aussitôt dans des conceptions qui sont d'autre part tout à fait insoutenables au point de vue scientifique. En effet, comme chaque espèce est fixe, et comme nous voyons dans chaque époque géologique se produire des espèces nouvelles et différentes à l'égard desquelles, suivant Agassiz, on ne peut pas admettre qu'elles aient pu se produire par suite d'une transformation d'espèces semblables qui les aient précédées, il reste seulement, dans la manière de voir d'Agassiz, l'idée que Dieu ou la toute-

puissance créatrice a détruit à chaque époque géologique les espèces existantes et en a mis de nouvelles à leur place. En fait M. Agassiz n'éprouve, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment, aucune difficulté à admettre cette opinion étrange qui commet, avant toutes choses, la faute de ne plus s'accorder avec l'état de nos connaissances *géologiques* actuelles. M. Agassiz se compose en outre une représentation de périodes géologiques rigoureusement séparées entre lesquelles ne vient s'interposer aucune transition, comme celles qui prédominaient dans l'ancienne géologie, mais qui sont remplacées aujourd'hui de plus en plus par des idées plus saines et par une interprétation plus exacte des faits. L'histoire de la terre, telle qu'elle est écrite actuellement, ne connaît plus de catastrophes, ni de révolutions générales, mais connaît seulement une chaine de phénomènes naturels qui se suivent à la file d'une manière continue et qui sont analogues à ceux que nous voyons encore s'opérer aujourd'hui à la surface de la terre. Ainsi, dans l'opinion d'Agassiz, il aurait dû s'opérer de temps en temps dans cette histoire, sans qu'il y ait pour cela quelque motif suffisant, des *miracles*, c'est-à-dire des créations de nouveaux animaux, et ces miracles devraient encore continuer à se produire, puisque les relations qui existent à la surface de la terre ne se sont pas essentiellement modifiées par rapport à ce qu'elles étaient dans les temps anciens et qu'il y a encore aujourd'hui des animaux qui meurent et d'autres animaux qui se montrent à leur place. Mais l'idée de *miracle* est une chose qui répugne au nouveau mode de recherches des sciences naturelles, et ce qui n'a pas pu être expliqué par voie naturelle, porte au moins en soi l'espoir de pouvoir être expliqué comme tant d'autres choses. Cette idée de nouvelles créations périodiques interrom-

pues par des espaces de temps déterminés s'accorde encore moins avec ce que nous savons du monde animal éteint qu'avec les faits de la géologie. « La ressemblance surprenante, » dit le professeur Giebel de Halle, « et même la complète parité d'un nombre d'espèces des époques tertiaires et diluviales avec celles de la création actuelle, l'accord essentiel des rapports généraux de l'organisation dans le cours de ces périodes de formation, *rend absolument inadmissible l'hypothèse d'une nouvelle transformation positive des conditions de la vie depuis la production du monde animal et du monde végétal actuels* ». Si M. Agassiz avait raison, la science de l'*anatomie comparée* perdrait sa profonde valeur, et les efforts des naturalistes ne pourraient être dirigés que sur la question de rechercher quelles sont les espèces qui ont été produites originairement, quel en était le nombre et quelle différence existait entre elles — toutes choses qui sont impossibles. « Il est de toute impossibilité de déterminer, » dit Bronn avec beaucoup de raison, « combien d'espèces la force originaire a créées et de quelle nature étaient leurs différences. L'idée d'espèce n'est pas une idée établie d'une manière fixe, n'est pas une idée qui nous est donnée par la nature même » (1).

Ainsi toute la lutte que M. Agassiz a engagée en faveur de l'immutabilité des espèces par les influences exté-

(1) C'est, en effet, en partant d'un point de vue tout à fait général, beaucoup demander à l'intelligence humaine que de vouloir lui faire croire qu'une puissance créatrice a pris, une fois environ tous les millions d'années sans motif quelconque suffisant, la détermination de susciter sur la surface de la terre transformée de tels divertissements ou, pour mieux dire, de telles expériences de création, de régler et de coordonner les relations de la nature extérieure avec les êtres nouvellement formés (*neugebackenen*) et de s'améliorer elle-même de manière à mettre

rieures, en tant qu'elle doit démontrer l'action d'une puissance créatrice immédiate, est tout à fait infructueuse. Cela ne s'applique pas à un moindre degré aux autres explications du célèbre auteur que nous avons laissées de côté sans les toucher. En effet, tout ce que M. Agassiz avance encore ultérieurement sur l'unité et l'enchaînement qui existent dans la structure des différents types ou sur les différences de caractères qui se manifestent dans les quatre grandes subdivisions fondamentales du monde animal établies par lui, ce qu'il avance ultérieurement sur la répartition géographique des animaux et leurs relations spéciales avec les éléments qui les environnent, ainsi que sur l'identité de la structure dans les types qui sont très-répandus, ce qu'il avance sur l'existence de soi-disant *provinces zoologiques* et de points centraux séparés de création, ce qu'il avance enfin sur les types *prophétiques* et *embryologiques*, doit, aux yeux d'un homme qui ne considère pas les faits à la lumière d'une opinion préconçue, parler bien plutôt en faveur de l'action directe de la nature elle-même dans la production des êtres organiques qu'en faveur de l'existence d'un plan de création de source divine, qui se réalise par des interventions directes continues et qui a été pesé mûrement longtemps avant son exécution. La nature n'admet pas ce qui est fait tout d'une pièce (*Gemachtes*), mais seulement ce qui naît et se développe (*Entstandenes*): elle n'admet rien qui soit le résultat de l'arbitraire, mais

au jour chaque fois quelque chose d'un peu plus élevé et d'un peu plus parfait, et tout cela en vérité après avoir déjà, comme Agassiz le veut, prémédité, concerté et rectifié tout le plan avant de commencer à créer tout l'univers. De telles idées sont scientifiquement tout à fait insoutenables, même en faisant abstraction des contradictions intrinsèques qu'elles entraînent avec elles.

(*Remarque de l'auteur.*)

seulement ce qui se produit d'après des lois éternelles, immuables. Les explications de M. Agassiz ne peuvent être une réfutation que pour ceux qui viendront soutenir que les influences extérieures de la nature sont les *seules* et *uniques* causes de la production et de la continuité de la production des êtres organiques : pour ceux, au contraire, qui reconnaissent dans toute la nature une force générale de production qui n'arrive jamais à l'état de repos, et, spécialement dans le monde organique, une loi de développement dont les causes les plus intimes ne sont pas encore connues dans tous les cas et qui ne trouvent dans les circonstances extérieures que des *limites* et non des *conditions*, elles ne sont pas une réfutation.

Quant à ce qui regarde enfin la question de la *série graduelle* ou de l'*échelle graduelle ascendante* des animaux, on peut se déclarer essentiellement d'accord avec la manière de voir de M. Agassiz sans compromettre la théorie matérialiste. Agassiz accorde ainsi à vrai dire plus qu'il ne devrait accorder en se conformant à sa théorie. Il pose d'une manière très-juste la question de savoir si, en thèse générale, nous connaissons en effet les habitants les plus anciens de la terre et si, par suite, nous sommes autorisés à tirer une conclusion, contraire à la série graduelle, du gisement simultané pendant les mêmes périodes des débris des quatre grands types fondamentaux de l'espèce animale dans les couches les plus anciennes de la terre qui contiennent des fossiles. Dans le fait, les récentes recherches faites dans la géologie rendent toujours plus improbable que nous connaissions réellement les plus anciens habitants de la terre et nous font plonger notre regard étonné dans un passé encore plus éloigné qui se trouve de plusieurs milliers d'années en arrière de nous : elles font paraître même douteux qu'il puisse, en thèse

générale, être question seulement d'un commencement de la vie organique sur la terre. Ainsi *cet* ordre d'idées ne devrait plus barrer le chemin à la théorie de l'échelle graduelle. Encore moins cette dernière théorie doit-elle se voir barrer le chemin par ce qu'Agassiz fait valoir contre l'hypothèse d'une *série simple de création.* En effet, l'impossibilité de soutenir une telle idée est reconnue depuis longtemps, et cette impossibilité est d'autant plus reconnue par l'école matérialiste que l'existence d'une telle série simple parle presque plus en faveur de l'action d'une puissance coordinatrice qu'en faveur d'une loi naturelle. La série de création des êtres organiques n'est pas simple, mais elle est multiple : et elle est sous ce rapport très-compliquée et embrouillée, modifiée et obscurcie par différentes influences extérieures et intérieures qui nous sont en partie inconnues. En faisant abstraction des influences extérieures de la nature qui exercent ici dans tous les cas des actions perturbatrices et qui doivent déterminer des irrégularités apparentes, les loisdu progrès même exercent, dans le ressort de chaque catégorie ou de chaque groupe d'espèce, une action telle que les créatures les plus parfaites d'une catégorie *inférieure* arrivent à un degré de développement plus élevé que les créatures les plus imparfaites d'une catégorie *plus élevée* qui la suit immédiatement. Ainsi il peut arriver que quelques animaux d'une classe inférieure se trouvent développés à un degré plus élevé que quelques animaux d'une classe plus élevée sans que la loi générale de développement qui existe indubitablement et dont l'acceptation est un point sur lequel les plus éminents naturalistes se rencontrent, soit par là renversée (1). Si donc la tota-

(1) « Quant à ce qu'il y ait de telles séries (géologiques de développement), nous en sommes aussi bien convaincus que nous sommes con-

lité des animaux ne peut pas être comprise sous la forme d'une série simple partant de la monade ou de l'éponge de mer et s'élevant graduellement jusqu'à l'homme, la progression qui se produit peu à peu dans les grands types et notamment dans le plus important de tous, *le type du vertébré*, ne peut pas être méconnue et est reconnue par Agassiz lui-même d'une manière qui nous dispense de toute explication ultérieure. Si M. Agassiz veut faire servir une telle relation, ainsi que l'ignorance dans laquelle nous nous trouvons actuellement sur ses particularités intimes, pour faire croire son lecteur à une intervention créatrice directe, il pèche contre sa propre science en l'abaissant au point de la faire servir à des buts qui lui sont entièrement étrangers. Chez Agassiz, les idées de théologie et d'histoire naturelle s'entremêlent de

vaincus qu'elles sont *multiples*. La théorie que l'on peut embrasser tout le règne animal avec les animaux inférieurs dans *une* seule série commençant aux infusoires et se terminant par l'homme, a eu ses beaux jours. Mais c'est en général à tort que l'on a laissé tomber avec elle le le principe des séries. Le règne animal est au contraire constitué plutôt par un grand nombre de séries qui se développent l'une à côté de l'autre, qui partent bien d'un point, mais se ramifient indéfiniment à partir de ce point. Ces différentes séries font voir, c'est-à-dire démontrent comment les différentes espèces, les différents genres, les différentes familles, etc., etc. d'animaux et même de plantes s'enchaînent les unes aux autres de telle manière que chaque espèce consécutive se développe par rapport à la précédente pour ainsi dire seulement comme étant une forme plus élevée et qui atteint d'autres buts : tel paraît être pour nous le but final, la gloire de toute classification en histoire naturelle : en effet, il est le dernier but de l'histoire de la création elle-même (Weinland, *der Zoologische Garten* (le Jardin zoologique, I, n° 3, 1859). Kner (*Zoologie*, 3[e] édition, 1862) se prononce aussi en faveur d'une échelle graduelle non interrompue qui ne soit pas *unique*, mais qui soit *multiple*, et dont les séries se suivent parallèlement les unes par rapport aux autres, de telle manière que, dans tout son ensemble, une série soit d'un développement plus élevé que l'autre.

telle manière qu'il n'est pas possible d'établir de distinction entre elles, et il va jusqu'à faire reculer l'histoire naturelle au point de vue qui caractérise sa première enfance et qu'elle a franchi depuis longtemps pour son bien et pour celui de l'humanité. La science de l'histoire naturelle est la plus objective de toutes les sciences : elle ne peut servir directement qu'à elle-même et ne peut avoir d'autre but que la recherche du réel. A la tendance que veut au contraire lui imposer M. Agassiz dans les quelques mots qui servent de conclusion à sa récapitulation, vient se rattacher la nécessité de méconnaître d'une manière si absolue toute la tâche que cette science a à remplir, qu'elle se verrait elle-même obligée d'abdiquer si cette hypothèse était admise. Ce que désire M. Agassiz, prouve seulement qu'on peut être très-bon naturaliste et se trouver cependant dans une erreur sans bornes sur les buts les plus élevés ou les buts philosophiques de l'histoire naturelle. Heureusement cette erreur est, dans le cas dont nous nous occupons ici, si palpable qu'elle peut à peine porter préjudice. Peut-être M. Agassiz pourrait-il revenir de cette erreur dans un temps dont l'impulsion aurait moins son point de départ dans les points extrêmes ; peut-être a-t-il cru seulement devoir à un extrême en opposer un autre. Qu'il en soit ce qu'il voudra : les extrêmes doivent disparaître, et la science ne se laissera écarter, ni par les exhortations de M. Agassiz, ni par les autres zélateurs analogues, de continuer à suivre le chemin de l'étude objective dans lequel elle s'est maintenue jusqu'ici avec un si grand éclat et un si grand succès.

XIV

DE LA VIE DE L'AME DES NOUVEAU-NÉS

(Dr A. Kussmaul : *Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen;* Recherches sur la vie de l'âme de l'homme nouveau-né. Leipzig et Heidelberg, 1859.)

(1860)

« Plus la méthode inductive se fraye avec force un chemin dans la sphère qui embrasse la psychologie, » dit l'auteur, professeur de médecine à Erlangen, à la page 5 du petit opuscule que nous venons de citer, « plus les lois de la physique des nerfs se mettent en lumière avec clarté, plus les esprits marchent ouvertement, et sans se préoccuper des hypothèses spéculatives, vers la recherche du réel, plus on verra aussi disparaître les nuages qui nous cachent encore à l'heure actuelle les moyens de faire pénétrer nos connaissances dans l'enchaînement et les lois de nos forces les plus élevées, de nos forces psychiques. » En partant de ce point de vue, l'auteur cherche à nous fournir un document qui puisse contribuer à éclaircir une des périodes les plus obscures de la vie psychique de l'homme, la période dans laquelle il est à l'état de *nouveau-né*, et à tenter un essai de remplir une partie de la grande lacune que, dans ses études psychiatriques, il devait malheureusement rencontrer dans l'étude empirique de l'âme. « Après qu'on a écrit tant de livres compactes sur la psychologie », dit-il dans un autre passage, « il est

vraiment affligeant qu'on doive rencontrer encore de si grandes lacunes dans l'histoire de la constitution de l'âme. » Cette affliction n'est que trop bien fondée et elle a sa raison d'être très-naturelle dans ce fait que la philosophie et l'histoire naturelle se sont toujours tenues jusqu'ici entièrement éloignées l'une de l'autre, et que les philosophes qui se sont occupés de psychologie, nous ont toujours fourni plutôt une image de leur propre existence psychique qu'une représentation objective s'appuyant sur des recherches réelles. Dans le cas même où ils recherchaient parfois ce dernier résultat, « il ne peut pas », comme notre auteur l'observe, « échapper à celui qui est impartial, que même les têtes les mieux organisées fermaient précisément, dans un grand nombre de cas, leurs yeux aux faits les plus convaincants et disposaient les choses d'après des idées dogmatiques préconçues de nature métaphysique ou théologique.

L'éternelle manie des philosophes de préférer la voie déductive à la voie inductive, et de partir de principes généraux et non démontrés ou d'hypothèses générales et non démontrées plutôt que de l'appréciation impartiale du sujet même, fait souvent perdre plus ou moins de valeur à leurs efforts du reste si utiles et si pénibles. Dans l'*histoire* de l'étude empirique de l'âme, l'auteur attribue la première place à Aristote et au médecin et penseur anglais Locke; mais il trouve que du reste, par rapport au sujet spécial qui l'occupe, par conséquent la vie de l'âme des nouveau-nés, on ne rencontre, dans cette histoire, que des données purement pleines de contradictions, et inexactes pour la plupart. Des recherches expérimentales de la nature de celles que l'auteur a instituées, n'ont encore été faites par personne. Les expériences qu'il a faites, s'étendent au sens du goût, au sens du toucher, à la sensation

du chaud et du froid, au sens de la vue surtout, ainsi qu'à l'odorat, à la vision, à l'ouïe, à l'impressionnabilité pour la douleur, à la sensibilité musculaire, au besoin d'air et à la sensation de faim et de soif chez les nouveau-nés. Malheureusement ses expériences sont trop peu nombreuses et s'accordent en outre parfois trop peu entre elles pourqu'on puisse en tirer des conclusions très-nettes; et, dans de telles expériences, il est très-difficile, souvent même impossible, de distinguer dans tous les cas avec netteté les mouvements qui reposent sur des motifs psychiques ou des perceptions connues, des mouvements qui sont de nature plutôt réflexe, c'est-à-dire doivent leur production dans les nerfs à un phénomène mécanique indépendant de la conscience et de la volonté. Toutefois l'auteur se croit autorisé à tirer de ses expériences des conclusions relatives à l'intelligence des enfants nouveau-nés et même à celle des enfants qui ne sont pas encore nés, conclusions qui vont assez loin. Même dans le ventre de sa mère, l'enfant, malgré les conditions peu favorables de l'endroit dans lequel il se trouve, doit avoir acquis quelques connaissances et obtenu quelques aptitudes, et assurément avec l'aide du sens du toucher excité par le contact avec les parois de la matrice, ainsi que par le sens du goût et les sensations de soif et de faim excitées par l'absorption de la liqueur amniotique. On pourrait élever quelques objections contre ces idées et ces conclusions; on pourrait notamment faire ressortir qu'il peut à peine être question d'une sensation de soif et de faim chez un être qui ne manque pas d'un apport de nourriture suffisant et non interrompu. L'expérience dans laquelle on introduit des enfants endormis dans des lits, en frappant sous le lit subitement et avec force dans les mains, au milieu du profond silence de la chambre, peut à peine être

utilisée pour en déduire une conclusion, parce qu'une telle observation peut être faite à tout instant, non-seulement sur les enfants, mais aussi sur les adultes, et que cette manière d'être du corps sous l'influence de cris subits, soit dans l'état de sommeil, soit dans l'état de veille, constitue un des mouvements réflexes les plus indubitables que nous connaissions. M. Kussmaul avoue au début de son opuscule que même la conformité la plus apparente ne fournit pas une preuve valable en faveur de l'origine psychique d'un mouvement, — ce dont les contestations récentes relatives à l'âme de la moelle épinière nous fournissent une preuve suffisante. Ainsi donc des expériences de la nature de celles que M. Kussmaul a faites sur les nouveau-nés, ne peuvent être utilisées en toutes circonstances qu'avec la plus grande circonspection et avec l'appui d'un plus grand nombre d'expériences comparatives pour en tirer des conclusions.

Dans tous les cas, il est démontré par l'expérience et l'observation journalière, et confirmé aussi par les recherches précédentes elles-mêmes, que la vie de l'âme de l'homme nouveau-né est placée au degré le plus inférieur de la sensibilité, de la faculté de se faire une idée d'une chose, de la faculté de penser et de la faculté de désirer; et que si l'on veut considérer la *conscience* comme étant le *criterium* d'une activité psychique libre, il peut à peine être question, dans le sens rigoureux du mot, de la vie proprement dite de l'âme des nouveau-nés. M. Kussmaul rapporte que les nouveau-nés ne sont pas en état de trouver d'eux-mêmes le bout du sein de leur mère, mais qu'on est obligé de le leur mettre dans la bouche; qu'ils tettent le doigt qu'on leur met dans la bouche de la même manière que si c'était un bout de sein; qu'ils accomplissent d'abord l'action de teter avec peu d'adresse, s'en lassent facilement

et que c'est seulement au bout de plusieurs jours qu'ils apprennent à attirer le lait avec force et avec succès; enfin qu'il y a des enfants peu adroits qui n'y arrivent jamais d'une manière convenable. L'exemple que nous venons de citer, est un exemple très-instructif de ce fait que les excitations mécaniques des nerfs n'éveillent que peu à peu dans l'enfant les premières traces encore obscures d'une sensibilité et d'une faculté de se faire une idée des choses, suivies d'un acte de la volonté, comme étant la conséquence d'une certaine expérience et d'impressions extérieures continues sur le cerveau de l'enfant, et qu'il doit être question ici de prédispositions plus ou moins faciles à exciter, mais non d'idées innées. Combien ces points de vue, acquis avec l'aide de considérations objectives, s'éloignent des idées des philosophes que Kussmaul croit devoir citer à l'occasion de la mention qu'il fait du cri des enfants nouveau-nés ! L'auteur définit avec raison le cri des enfants nouveau-nés immédiatement après leur naissance comme étant la conséquence de l'impression pénible et inaccoutumée de l'air froid extérieur sur la surface du corps de l'enfant, et s'il y a dans ce cas quelque chose qui puisse provenir de la vie psychique, ce n'est assurément que la sensation très-obscure et très-directe de la douleur ou du déplaisir. Le philosophe Hegel voit au contraire « dans le cri de l'homme nouveau-né une révélation de sa nature élevée ». « Par cette mise d'idées en activité, l'enfant se sent immédiatement pénétré de la certitude qu'il a un droit d'exiger du monde extérieur la satisfaction de ses besoins, que la substantialité du monde extérieur vis-à-vis de l'homme est de nulle valeur. De là l'emportement mutin, impérieux ! » L'hégélien Michelet désigne au contraire le cri du nouveau-né comme étant l'*horreur qu'éprouve l'esprit*

d'être asservi à la nature. Le grand Kant même fait faire au nouveau-né des réflexions sur son délaissement et son manque de liberté et le fait mettre en colère pour un juste chagrin. Il dit : « Le cri que fait entendre un enfant à peine né n'a pas le ton de la lamentation, mais celui de la colère et du courroux qui ont été soulevés en lui, non parce que quelque chose lui a causé de la douleur, mais parce que quelque chose le fâche, probablement parce qu'il veut se mouvoir et sent son impuissance à cet égard peser sur lui comme une chaîne qui lui enlève la liberté. »

Ainsi pensent, d'une part les philosophes *spéculatifs*, d'autre part les philosophes *empiriques!* Mais qui ne reconnaîtra pas dans un tel parallèle quelle transformation extraordinaire a subie la direction entière de nos pensées au point de vue philosophique dans le cours d'un petit nombre d'années, par suite de l'influence des sciences empiriques et de la transformation de la manière de faire les recherches !

XV

DE L'HISTOIRE DE LA CRÉATION ET DE LA DESTINATION DE L'HOMME

(Prof. Baumgärtner, de Fribourg : *Schöpfungsgedanken. Physiologische Studien für Gebildete;* Idées sur la création. Etudes physiologiques destinées aux gens instruits. *A u. d. T. Blicke in das All.;* Aperçus généraux. Fribourg, dans le grand-duché de Bade, Wagner.)

(1860)

Nous nous trouvons encore ici en présence d'un livre qui, à côté de quelques éclaircissements de sujets physiologiques, fait la tentative de saisir sous des points de vue naturels et ici surtout physiologiques la production et la continuité de la production du monde organique et surtout du monde animal, et de déduire en même temps des résultats obtenus une idée relative à la destination de l'homme et du genre humain! M. Baumgärtner, professeur de médecine à Fribourg dans le grand-duché de Bade, énonce comme étant un fait parfaitement établi, « que l monde animal dans les différentes périodes de la création, pendant un espace de temps de plusieurs millions d'années, s'est avancé en suivant différentes séries marchant parallèlement les unes à côté des autres vers des degrés de développement plus élevés, de telle sorte qu'il est sorti de ce qui existait quelque chose de plus élevé matériellement ». Cette loi n'a point eu seulement, suivant M. Baumgärtner, de l'effet dans le passé, mais elle en a encore aujourd'hui : le genre humain actuellement vivant pourra

donc dans l'avenir devenir la base fondamentale de créatures d'une organisation encore plus élevée.

Ces idées prises dans leur généralité ne sont pas nouvelles, ainsi que tout le monde le sait bien. Mais ce qui est nouveau, c'est ce que l'auteur, s'accordant en cela avec des idées qu'il a exprimées déjà antérieurement en public, apporte de documents sur le développement organique dans le monde primitif et sur ses lois en particulier. Il émet la prétention de pouvoir donner une réponse définitive, fondée sur une base physiologique, à la question qui, ainsi qu'on le sait, vient encore se ranger toujours jusqu'ici au nombre des questions non résolues en histoire naturelle, et à laquelle on n'a toujours essayé jusqu'ici de répondre que dans ses traits les plus généraux. Dans une subdivision intitulée « Histoire de la création », les *transformations de germe* ou les *alternatives continues de génération* qui se rencontrent dans les soi-disant *jours de la création*, sont considérées comme la dernière cause de ce développement organique. Ni les animaux, dans l'opinion de Baumgärtner, ne peuvent être produits directement par les éléments, ni même par les substances organiques du règne végétal ; ni la cause de leur production ne peut être trouvée dans une augmentation insensible de l'intensité de la force créatrice (Bronn), ni dans une transformation ou une métamorphose insensible (Lamarck, Geoffroy-Saint-Hilaire), qu'elle soit la cause d'influences extérieures ou de lois intrinsèques de formation. La cause de cette production réside plutôt dans des transformations régulières des germes, par suite desquelles les animaux plus élevés peuvent être produits par des germes qui proviennent d'animaux inférieurs. Mais les animaux tout à fait inférieurs eux-mêmes sont produits par de soi-disant *cellules primordiales* ou masses destinées à prendre forme, com-

munes aux germes des animaux et des végétaux. Dans ces masses de germe, il s'effectue une scission ou polarisation par suite de laquelle, d'une part, la vie végétale et, d'autre part, la vie animale, seraient obtenues. Au commencement, il ne se forme que des animaux excessivement simples, d'une organisation à peine plus élevée que celle des cellules. Mais plus tard, par suite de scissions toujours nouvelles en germes d'une organisation toujours plus élevée à côté de masses primordiales destinées à prendre forme qui se renouvellent toujours, le monde organique s'est constitué et a progressé jusqu'au degré actuel dans le cours de périodes séparées de création ou de grandes révolutions de la terre dont Baumgärtner admet un nombre de 30 à 40. Dans la *première* période de la terre, les organismes tout à fait inférieurs peuvent seuls avoir vécu; dans la seconde, les animaux mous de la nature des polypes, des méduses, etc., etc. Il n'a donc pas existé seulement une série *unique* de développement, mais il est venu s'en ranger plusieurs les unes à côté des autres. Ainsi donc les germes primordiaux simples se sont seuls formés directement aux dépens des éléments, tandis que toutes les plantes et tous les animaux proprement dits sont redevables de leur production à une transformation successive de ces germes. Les animaux qui respirent dans l'air et les hommes doivent avoir d'abord vécu à l'*état de larves*. En ce qui concerne en particulier la *production de l'homme*, Baumgärtner considère comme probable que les germes qui ont servi à sa production provenaient de *différents* animaux, ce qui peut en même temps être devenu la cause de la différence des *races*, et il ne considère même pas comme nécessaire, dans sa théorie, d'admettre que les singes aient été pour les hommes les soi-disant *fournisseurs de germes*.

A l'époque actuelle, il n'y a plus, suivant Baumgärtner, aucune nouvelle production d'animaux, d'où l'on doit conclure que les influences productrices sont de nature périodique. A la question de la provenance de ses influences, l'auteur répond seulement par des conjectures sur le détail de ce qui a dû se passer, et veut faire considérer l'acte de la création en général, au point de vue de la philosophie de l'histoire naturelle, comme étant un procédé de fécondation de la terre.

Une place encore plus grande est accordée à cette opinion fondée sur la philosophie de l'histoire naturelle dans une subdivision du livre dans laquelle l'auteur jette un coup d'œil sur les « procédés de développement dans tout l'univers (*Entwickelungsvorgaenge im All*), » et s'efforce de trouver des analogies entre la production des corps célestes et la production des germes organiques. La transformation de masses nébuleuses informes en corps célestes doit, suivant lui, avoir lieu d'après les mêmes lois que la production et la métamorphose des cellules. L'ensemble de l'univers est un organisme dans lequel *étoiles* et *cellules* remplissent un rôle entièrement semblable ou analogue, et passent par les mêmes polarisations. Une grande partie des étoiles (de même que les corps organiques) doit s'être formée par la scission de masses communes destinées à prendre forme et de corps célestes déjà formés. Dans tout l'univers, il s'opère toujours des polarisations qui se renouvellent sans cesse : s'il n'en était pas ainsi, le monde, suivant Baumgärtner, devrait se rassembler peu à peu en une seule masse. Comme cela ne s'est pas effectué depuis une éternité déjà et comme on ne peut pas non plus admettre que, « à la limite du système du monde », il se trouve des corps solides qui exercent une attraction sur les corps célestes et les main-

tiennent ainsi dans leur situation respective, il ne reste plus rien autre chose que l'hypothèse indiquée précédemment. La marche du développement de notre terre est aussi un mouvement ascendant d'organisation, se rattachant à de grands courants de développement qui ne se répandent pas seulement sur la surfaee de la terre, mais qui doivent être en relation avec les mouvements généraux qui se produisent dans l'univers. La loi du développement régit l'ensemble. Assurément cette théorie de développement a, d'autre part, comme conséquence nécessaire, l'hypothèse que même les corps célestes isolés n'échappent pas à une dissolution finale et insensible, — une hypothèse qui s'appuie directement sur des observations astronomiques et dont notre terre même ne peut naturellement pas non plus constituer une exception.

A la suite de ces observations, l'auteur place quelques considérations qui sont loin d'être sans intérêt sur la question si souvent débattue, de savoir si d'autres corps célestes que la terre peuvent être la demeure d'êtres analogues à ceux qui existent sur la terre? Il se décide tout d'abord à admettre que Mercure, Vénus, la terre et Mars doivent, d'après leur constitution physique, être en état de porter des êtres semblables ou tout à fait analogues. Le soleil doit aussi présenter cette possibilité en ce qui concerne son noyau, bien que les êtres doivent être d'une organisation plus anormale. Jupiter et Saturne aussi, peut-être même Uranus et Neptune, doivent être habités, bien que par des êtres d'une organisation tout autre, qui sont constitués par des matières beaucoup plus subtiles et moins denses. Des *habitants* doivent du reste, suivant Baumgärtner, y exister déjà dans tous les cas par cette raison que, s'il n'y en avait pas, on devrait douter de la conformité de la nature au but proposé.

L'auteur ajoute ensuite, d'après Arago, quelques calculs intéressants sur l'étendue des espaces célestes, tels que nous les présente l'astronomie, en tant toutefois que cette étendue est accessible à nos calculs. Ainsi la lumière qui fait, ainsi qu'on le sait, 42 000 milles dans une seconde, devrait être environ *un million d'années* en route pour arriver jusqu'à notre terre et par suite à notre organe visuel, en partant d'un des anneaux nébuleux les plus éloignés que le télescope fasse apercevoir. Il pourrait arriver qu'un tel anneau nébuleux eût cessé d'exister ou eût disparu depuis un million d'années déjà ou un temps plus court, sans que nous cessions de le voir, tant que le dernier rayon de lumière qu'il nous aurait envoyé, n'aurait pas encore accompli la route presque infinie qu'il lui faut parcourir pour arriver jusqu'à nous.

Tout cela conduit l'auteur à une opinion particulière sur la *destination de l'homme* que la théorie qui prévient toute espérance, doit écarter, que la destination finale de l'homme ne doit être autre que de se résoudre en ammoniaque, en acide carbonique et en eau, et de servir ainsi à la nourriture de nouvelles plantes et de nouveaux animaux. La loi naturelle d'après laquelle une progression continue s'opère dans la nature de l'être inférieur à l'être plus élevé dans le cours de milliers d'années, doit, d'après Baumgärtner, être continue et recevoir son application au delà de l'homme. La période actuelle de création sera suivie d'une nouvelle période pareille et d'un degré de développement plus élevé du genre humain. Ce développement doit pouvoir s'étendre même au delà du temps et de l'étendue de la terre, puisque, ainsi que cela a été démontré, la possibilité et même la probabilité d'un épaississement ultérieur et d'une fin ultérieure de la terre existe réellement. Comme non-seulement l'homme, mais aussi

le genre humain et l'humanité même, meurent, la destination de l'homme doit être recherchée absolument en dehors de la mort même. Cette nécessité conduit l'auteur à exposer une théorie absolument artificielle d'actions matérielles réciproques entre la terre et les autres corps de l'univers par suite desquelles les parties organiques de la surface de la terre doivent pouvoir être attirées pour être employées ultérieurement à d'autres corps de l'univers. Toutefois ce qui se sauve ici, ce ne doit pas être le *corps*, mais ce doit être l'*âme*. Relativement aux questions qui viennent nécessairement s'adjoindre ici, de savoir si l'âme peut conserver une existence en dehors du corps qui la procrée et être amenée à un développement ultérieur, si l'âme est substantielle ou matérielle, comment en général tout ce développement ultérieur se fait et quel est le dernier but de tous ces mouvements, l'auteur se prononce plutôt par des questions que par des réponses. Mais dans tous les cas, d'après son opinion définitive, il doit exister une force pensante à laquelle les lois naturelles elles-mêmes et le dernier principe de toutes choses doivent être ramenées et que nous appelons *Dieu*. Une conception précise de ces idées est impossible. *Dieu* et la *nature* ne sont pas pour lui, comme pour tant de naturalistes, d'égale importance ; une *âme universelle* n'est pas pour lui un Dieu. Partout il règne dans la nature une uniformité de plan qui nous fournit la preuve d'une forme immatérielle qui embrasse le tout. L'homme doit se livrer à une pure vénération de Dieu.

Il est difficile d'émettre en peu de mots un jugement sur un travail qui réunit en lui tant de points de vue nouveaux et de points de vue surannés, tant de points de vue ingénieux et susceptibles de stimuler notre esprit avec tant d'idées chimériques et impossibles à défendre. Du résumé

si court que nous avons donné, le lecteur attentif conclura aussi que l'auteur tire le point de départ qui met ses idées en mouvement, en partie des points de vue de la science naturelle moderne et surtout physiologique, en partie des points de vue de la philosophie naturelle ancienne. Une réunion de ces deux points de vue est une chose fâcheuse à l'époque où la philosophie naturelle a presque été sacrifiée à la science naturelle. L'auteur saisit bien précisément avec un tact parfaitement juste ces points qui constituent surtout la difficulté dans un examen philosophique de la nature et qui, comme chacun le sait, ont donné jusqu'ici le plus d'occasions à des contestations; mais en leur répondant, il va bien plus loin que ne le permet l'état actuel de nos connaissances en histoire naturelle. Sa théorie de la scission des germes est plutôt une théorie qu'un fait et se trouve jusqu'ici tout à fait isolée dans la littérature scientifique. La géologie de date plus récente devait aussi se montrer en moins bon accord avec cette théorie, parce qu'elle ne reconnaît plus les trente ou quarante grandes révolutions ou révolutions générales de la terre qui servent de fondement nécessaire à toute la théorie. L'idée que la métamorphose et la progression dans le développement du monde animal proviennent de changements continus dans la génération ou de transformations de germes, bien qu'elle ne soit pas nouvelle à ce point de vue général, est cependant très-féconde en elle-même, et peut-être les recherches, en se poursuivant, viendront, dans un temps qui n'est pas trop éloigné, lui apporter des bases plus positives qu'elle n'en possède actuellement et que M. Baumgärtner ne peut lui-même lui en donner (1). Dans tous les cas, il est plus méritoire

(1) Depuis que les lignes précédentes ont été écrites, un de nos savants les plus distingués, M. le professeur Kölliker de Würzbourg, se

de faire des efforts pour expliquer le mieux possible ces questions et ces relations à des points de vue scientifiques que de les abandonner simplement à une superstition mythique. S'il est vrai de dire, d'une part, que quelques points de vue sont mis en lumière trop tôt et prématurément, d'autre part l'étude en est ainsi encouragée et l'on peut entrevoir les voies principales que l'on doit suivre pour se porter en avant. Sur ce que la production et la continuité de la production du monde organique a pu ne devoir son origine autrefois, comme aujourd'hui, qu'à des causes et à des lois naturelles propres aux choses elles-mêmes, les naturalistes qui réfléchissent et qui ne sont pas animés de préventions devaient en outre, à l'époque actuelle, être d'une opinion à peu près pareille. Chercher à approfondir ces lois doit donc être considéré dans tous les cas comme un des problèmes les plus élevés de la science, et d'autant plus que les observations remarquables de ces derniers temps, qui se multiplient journellement, paraissent conduire la question plus près de son but définitif. Pourquoi donc l'auteur qui, dans la conclusion de son livre, avoue franchement ses convictions

sentant poussé à cela par la célèbre théorie de Darwin sur la transformation des organismes, et s'appuyant surtout sur les phénomènes remarquables du soi-disant *changement dans la génération* (*Generationswechsel*) des animaux, a, dans le fait, cherché à expliquer cette transformation par des métamorphoses que subissent, peu à peu, en partie par soubresauts, l'œuf ou le germe. Il désigne la théorie qu'il a établie sous le nom de « théorie de la procréation hétérogène (*Theorie der heterogenen Zeugung*) », et admet que la production de tout le monde organique est basée sur un grand plan de développement qui pousse les formes les plus simples vers des développements toujours plus variés. On peut prendre connaissance des détails dans l'opuscule même : « *Ueber die Darwin'sche Schöpfungstheorie* », *von A. Kölliker* (« Sur la théorie de la création, de Darwin, » par A. Kölliker). Leipzig, Engelmann, 1844.

(*Remarques de l'auteur pour l'édition française.*)

religieuses et sa croyance en un Dieu existant en dehors du monde, recherche-t-il précisément avec tant de zèle une telle solution? Cela reste obscur, puisqu'il lui aurait été assurément plus commode de suivre une route battue et d'aider son histoire de la création à passer par-dessus toutes les difficultés en se servant des modèles bien connus de la théologie et des naturalistes théologistes. Mais ces efforts montrent que le besoin d'explication scientifique a été plus fort chez lui que sa croyance théologique.

C'est avec raison que l'auteur appuie particulièrement sur la *loi du développement* du monde animal qui, pendant une série infinie d'années et sous l'influence de circonstances dont la connaissance intime nous manquera peut-être éternellement, a toujours produit quelque chose de plus élevé et de plus parfait, en s'élevant jusqu'à la création finale de l'homme; et s'il a l'opinion que ce développement n'a pas cessé, mais doit conduire, dans sa marche progressive ultérieure, à la production d'une espèce d'homme d'une organisation et d'une capacité plus élevées que l'espèce d'homme qui vit actuellement, c'est une conjecture qui a été exprimée déjà fréquemment avant lui et que l'on admet d'autant plus volontiers qu'elle apporte une certaine satisfaction à la tendance de l'homme vers la perfection. Mais lorsque M. Baumgärtner va jusqu'au point d'élever sur cette conjecture toute une théorie de la destination de l'homme, la fantaisie joue alors un plus grand rôle que l'intelligence qui examine avec soin. En effet, même en faisant abstraction de ce que la conjecture, telle qu'elle a été exprimée précédemment, n'est et ne reste toujours qu'une conjecture, une telle destination serait difficilement pour l'homme un dédommagement de la théorie désespérante qu'il est destiné à être transformé en acide carbonique, en ammoniaque et en eau, et cela

le préoccuperait avec peine sur son lit de mort de savoir si le genre humain auquel il appartient, revivra de nouveau après des millions d'années sous une forme plus élevée et plus parfaite. Ce que M. Baumgärtner considère comme la destination de l'homme, ne l'est réellement pas; mais elle constitue une destination du genre humain qui, dans ses fins les plus ultimes et les plus éloignées, est rendue illusoire par ce fait que l'auteur même se voit forcé d'admettre un épaississement ou une dissolution insensibles de tous les corps célestes, et par suite aussi de notre globe terrestre. Dans le fait, il devient toujours plus probable, pour celui qui étudie l'histoire naturelle, que, dans tout l'univers, il n'y a rien de persistant et que chaque entité isolée, depuis l'éphémère qui ne vit qu'un seul jour jusqu'aux corps célestes qui subsistent des milliards d'années, s'est tirée avec effort du sein général de l'univers pour y retourner finalement et pour y rapporter son atome éternel, indestructible, afin qu'il serve à l'édification de nouveaux mondes, de nouveaux êtres naturels. Quant au fait qu'un tel sort étant celui de notre terre, cette dernière doit entraîner dans sa perte le genre humain qui vit à sa surface, il se comprend par lui-même, et la théorie artificielle de l'auteur basée sur la possibilité d'une action réciproque de la terre et des autres corps célestes par laquelle les germes organiques, devenus plus parfaits, doivent subir dans d'autres localités leur développement ultérieur, ce n'est qu'une théorie qui manque de toute base expérimentale. A peine pourra-t-on jamais imaginer de cette manière quelque chose qui soit admissible sur la destination de l'homme, et de tels essais prouvent seulement combien est grand le manque de points d'appui positifs pour ceux qui croient devoir chercher la destination de l'homme *en dehors de l'homme* même. Celui qui n'est

pas pénétré de l'idée que la vie est son but à elle-même et que chaque moment de l'existence remplit au moment même sa destination, trouvera tout à fait désespérant de penser que l'homme n'existe que pour arriver à se transformer en acide carbonique, en eau et en ammoniaque! Mais celui qui sait que, dans l'univers, rien ne se perd et que le secret de l'existence réside dans un cours circulaire éternel dans lequel chaque entité, prise isolément, n'est qu'un anneau d'une chaîne sans fin, se réjouira peut-être de savoir que, par sa vie, il a rempli sa tâche naturelle et que, par sa mort, il a rendu à l'ensemble ce qu'il lui avait pris à titre de prêt pour une certaine durée de temps. Et le capital ainsi restitué n'est pas constitué seulement dans cette théorie, comme M. Baumgärtner le pense, par de l'acide carbonique, de l'ammoniaque et de l'eau, mais par toute la part contributive matérielle et intellectuelle que l'homme isolé a fournie par son existence elle-même à la continuité de l'existence de l'humanité. Cette part contributive peut être grande ou petite; elle n'en a pas moins servi à rendre possible cette continuité de l'existence, et a rempli ainsi sa destinée par le fait même de la continuité. Quels peuvent être, dans le cours circulaire même des mondes, les buts ultimes que l'humanité doit atteindre, et quelle est celle des deux alternatives à laquelle elle doit arriver, ou bien de courir à une perte finale avec toutes ses richesses et toutes ses acquisitions physiques et intellectuelles, ou bien de trouver le moyen de sauver ses trésors pour jamais? — ce sont des questions qui sont trop en dehors de la portée de nos connaissances pour pouvoir être discutées sérieusement. Il est seulement certain que l'humanité, enlacée dans le courant de la civilisation, applique pour son avenir temporaire toutes ses forces pour arriver à un

perfectionnement matériel et intellectuel incessant, et que les natures nobles et grandes sont poussées d'une manière irrésistible à consacrer toutes leurs forces à atteindre ce but et à arriver peu à peu à la vérité. Rien ne fait, plus que cette tendance, sentir à l'homme isolé que, dans la sphère de l'humanité même, rien ne se perd non plus, et que la plus petite pensée qui soit venue à un homme avant nous ou que nous ayons nous-même, reste toujours fertile à l'avenir. L'humanité est, précisément de la même manière que l'homme isolé, un organisme dans lequel l'être isolé survient comme un atome pour peu de temps, fournit sa part contributive à la continuité de l'existence de l'ensemble, et l'abandonne de nouveau pour faire place à un atome nouveau et tout différent. Mais il a donné ainsi à sa présence une valeur déterminée pour l'ensemble qui ne peut pas se perdre tant que l'ensemble subsiste. « Où sont les morts? » demande Schopenhauer, et il répond : « En nous-même; malgré la mort et la putréfaction, nous sommes encore tous ensemble. » Rien ne peut être plus vrai! Non-seulement les molécules matérielles, mais aussi les pensées de nos devanciers sont en nous, près de nous, et réagissent avec nous pour l'avenir. Et précisément cette école que l'on accuse d'opinions si fâcheuses relativement à la destination de l'homme, devait être la plus apte à nous rendre claires ces vérités. En effet, pour eux, avec le cours circulaire éternel de la matière vient concorder aussi le cours circulaire éternel de l'esprit, tous deux dirigeant toujours pendant un temps donné leurs efforts vers des formes plus élevées et plus complètes ; et de même que les produits de ce dernier se propagent dans le monde ultérieur par tradition en un nombre et une grandeur qui progressent graduellement, les molécules matérielles, guidées par la loi

remarquable de l'hérédité des capacités et des dispositions intellectuelles, fournissent par transmission de genre à genre des êtres toujours susceptibles de plus en plus, et à un degré plus élevé, de faire prospérer et d'engendrer ultérieurement ces produits. Même pour ceux qui sont fortement attachés à la croyance que nous continuons à vivre après la mort, une telle opinion de leur destination ici-bas pour la durée de leur vie terrestre paraît même déjà être complétement suffisante; et elle part, dans tous les cas, de motifs moins égoïstes que l'opinion de ceux qui ne veulent considérer la vie ici-bas que comme une école dans laquelle on doit se préparer au perfectionnement de sa propre personnalité dans une existence de l'autre monde.

En ce qui concerne les opinions que l'auteur émet ensuite sur la polarisation des corps célestes et sur la possibilité qu'il existe des habitants dans le soleil, ou sur l'existence d'habitants dans cet astre et dans les autres planètes de notre système solaire, Agassiz dépasse encore ici beaucoup les bornes de ce qui est accessible à nos connaissances. On sait que les astronomes sont précisément, pour la plupart, en ce qui concerne la possibilité qu'il existe des habitants dans les planètes, d'une opinion toute différente, et en général la solution d'une telle question doit, sous tous les rapports, être laissée aux gens du métier : en effet, le simple point de vue de l'admissibilité ne peut assurément pas suffire pour arriver à une réponse précise. L'astronomie nous a fourni déjà tant de résultats incroyables, qu'on ne doit pas douter que, sur ce sujet aussi, elle ne puisse nous procurer, avec le temps, pour compléter nos connaissances, des points de départ plus positifs que ceux que nous possédons. Mais en ce qui concerne la preuve que M. Baumgärtner veut puiser dans

les *Relations de l'univers*, en faveur de son hypothèse de la polarisation des corps célestes, elle doit être considérée comme tout à fait malheureuse; et, dans le fait, il serait intéressant d'examiner ce que M. Baumgärtner veut comprendre de plus près par l'expression « à la limite de l'univers. » Personne ne peut réellement croire, d'une manière sérieuse, que l'univers ait sur quelque point une fin ou une « limite », et, précisément la circonstance que fait ressortir M. Baumgärtner, que le monde, bien qu'existant depuis une éternité, ne s'est pas encore aggloméré en une seule masse, montre que l'univers est infini, et qu'il est peuplé dans tous les sens de corps célestes, dont l'influence se contre-balance dans toutes les directions, suivant les lois de la gravitation.

Si l'on fait abstraction de ces idées et de celles qui ont été exposées auparavant, le livre de M. Baumgärtner peut toujours être recommandé au lecteur instruit comme une lecture attachante et pleine d'esprit : il est du moins encore une nouvelle preuve de la grande influence que les sciences empiriques ont acquise peu à peu pour rectifier nos opinions générales, et notamment nos opinions spéculatives sur les intérêts les plus élevés de l'humanité.

XVI

DE LA PHILOSOPHIE DE L'ÉPOQUE ACTUELLE (1)

> « En somme, je suis porté à croire que, pour la portion de beaucoup la plus grande, sinon la totalité des difficultés qui mettent jusqu'ici, pour nous autres philosophes, obstacle à nos efforts et barrent la route à la science, nous ne devons en imputer entièrement la faute qu'à nous-mêmes, *que nous avons d'abord soulevé de la poussière en la remuant, et que nous nous plaignons ensuite de ne plus pouvoir rien voir.* »
>
> (BERKELEY.)

(1860)

L'excès de tendance des dix dernières années à s'occuper de philosophie a été suivi, en Allemagne, d'une défaveur d'autant plus grande, peut-être trop grande, des études philosophiques, et, « de tout l'éclat de cette philosophie, il n'est resté que l'impression de la sophistique. » (O. F. Gruppe, *Gegenwart und Zukunft der Philosophie in Deutschland;* présent et avenir de la philosophie en Allemagne, 1855). Ce ne sont assurément pas les philosophes, ni les esprits critiques, auxquels on doit, comme cela aurait dû avoir lieu en suivant le cours natu-

(1) C. H. Kirchner, *Die spekulativen System seit Kant und die philosophische Aufgabe der Gegenwart* (Les systèmes spéculatifs depuis Kant, et la mission philosophique de l'époque actuelle), 1860.

Allihn und Ziller, *Zeitschrift für exacte Philosophie im Sinne des neueren philosophischen Realismus* (Journal de philosophie exacte dans le sens du nouveau réalisme philosophique), 1860.

rel de la science, attribuer d'avoir à se reprocher la faute pour laquelle la durée du temps pendant lequel le système spéculatif s'est survécu à lui-même, s'est écoulée si rapidement; mais le caractère de l'époque même, et sa tendance vers ce qui est positif et conforme à l'expression, peuvent être considérés comme en étant la cause. C'est dans cette tendance que réside encore la raison fondamentale de ce progrès rapide, dépassant toutes les prévisions, des sciences qui suivent une méthode de recherches entièrement opposée à celle de la philosophie spéculative, c'est-à-dire des sciences naturelles ou inductives, simultanément avec les progrès extraordinaires de la vie matérielle elle-même. Toutefois les voix isolées qui, partant de ce côté, s'étaient fait entendre contre la philosophie spéculative et sa méthode, avaient été repoussées avec un dédain si fier par leurs défenseurs, que, pour ceux qui n'étaient pas initiés, il pouvait souvent y avoir apparence que la philosophie avait, dans ce cas, à supporter une grande injustice. Ce doute doit disparaître depuis que, du côté des philosophes même, il s'élève un plus grand nombre de voix qui, après avoir frayé la route, prononcent l'arrêt du passé de la philosophie avec une netteté presque encore plus grande que les adversaires qu'il a rencontrés en dehors de la philosophie.

Après que, il y a déjà cinq ans, O. F. Gruppe, dans l'écrit que nous avons déjà indiqué, a arraché sans aucune pitié à la philosophie spéculative son masque d'hypocrisie, et a établi, en termes aussi clairs que puissants, la mission de la philosophie dans l'avenir, d'autres voix se sont fait fréquemment entendre dans le même ordre d'idées. L'auteur de l'œuvre que nous avons indiquée ci-dessus, et son collaborateur, trouvent que la période de « l'idéalisme étrange, qui a dominé depuis Kant jusqu'à

Hegel, a porté à un haut degré le trouble dans nos connaissances sur l'essence et la mission de la philosophie, » que « l'attrait de ce système a perdu peu à peu son efficacité, » et que la croyance à la philosophie a été ébranlée comme étant un « commerce de mots vides de sens. » « On est sincèrement dégoûté, » telles sont les expressions qui se trouvent mot pour mot dans le journal d'Allihn et de Ziller, « des assertions hardies, de la nature de celles que l'on a entendu émettre pendant longtemps durant la direction idéaliste et spinosiste de la philosophie, après la retraite de Kant jusqu'à Hegel, et même au delà. On rit des promesses fanfaronnes, on éprouve de la répugnance pour le verbiage confus et pour les mauvais jeux de mots suggérés par l'esprit et par la fantaisie, et l'on ne considère plus comme un progrès philosophique quelconque les contorsions tumultueuses des anciennes règles de la pensée exacte dans le tourbillon dialectique de l'absolu devenir. » On peut à peine désirer des aveux plus francs, aveux qui sont répétés pour chacun séparément, lorsqu'on passe aux quatre héros de l'idéalisme subjectif. Suivant Thilo, il est exact, ainsi que le soutient Kant, que le savoir humain est borné dans sa sphère d'action à l'étendue de l'observation de l'homme : ce n'est pas toutefois, comme Kant le pense, parce que la disposition de l'esprit humain ne permet pas qu'il en soit autrement, mais *parce que les données nécessaires pour arriver à une science plus avancée ne nous ont pas encore été fournies.* La croyance religieuse n'a donc rien à démêler avec la philosophie, — une vérité sur laquelle Gruppe attire l'attention d'une manière tout à fait péremptoire, et dont l'entière acceptation est tellement nécessaire, qu'on peut à peine, sans cela, penser à une philosophie réelle. Les vérités de Kant ont été, suivant Thilo, mal-

heureusement paralysées par d'autres imperfections de sa manière de penser et par d'éclatantes erreurs. Son opinion, que l'expérience n'enseigne jamais le *nécessaire*, mais enseigne seulement l'*accidentel*, a produit la philosophie qui reste en dehors de l'expérience, le nihilisme et l'idéalisme absolu. Dans sa philosophie résident les germes de toutes les dégénérations ultérieures de la philosophie, quelque peu qu'il ait voulu arriver à un tel résultat. Sa psychologie est également fausse. Sous l'influence de son successeur et élève Reinhold, on s'accoutumait principalement à l'hypothèse fausse que toute la philosophie doit être déduite d'*un* principe, et les successeurs de Kant en général s'égarent en allant jusqu'à l'hypothèse que la philosophie n'est rien moins qu'une notion absolue qui embrasse tout en partant d'un principe comme point de départ. Le moi pur de Fichte n'est pas une idée, mais est un non-sens. Son antithèse entre le moi absolu et le non moi, et la réunion finale des deux, ne constitue rien autre chose qu'un florissant non-sens. Dans la manière de penser de Fichte réside le germe de la *fameuse* dialectique d'Hegel. La nature, dont l'étude plus exacte est la cause à laquelle nous devons aujourd'hui des résultats si extraordinaires pour le développement de l'esprit humain, n'était pour Fichte qu'une masse morte, sans valeur; une barrière qu'il fallait franchir pour arriver à la liberté. Le vertige et la présomption de Fichte sont allés si loin, qu'il énonçait fièrement, dans sa théorie de la science (1794), que la science arriverait, en se tenant dans une complète indépendance de toute observation, à déduire l'organisation du brin d'herbe comme le mouvement des corps célestes de la base fondamentale simple du savoir, — une prédiction qui, ainsi que tout le monde le sait, n'en est nullement arrivée à son accomplissement!

Avec tout cela, Fichte a fini par enlever sa pierre fondamentale même à son système, et il est tombé dans le mysticisme. — Chez Schelling, « le nouvel ordre de pensées était, » suivant Allihn, « la logique renversée ». « La clarté et la netteté des idées, la précision de l'expression, étaient désignées comme étant de la pédanterie ennuyeuse d'esprits bornés, et au contraire l'énonciation de paradoxes ou de phrases redondantes était recherchée et considérée comme le signe caractéristique des esprits soi-disant élevés ». (N'en est-il pas encore actuellement bien des fois ainsi?) Kirchner désigne les systèmes de Fichte et de Schelling comme étant des tentations de tirer l'univers de rien, c'est-à-dire de la profondeur de l'intérieur proprement dit. Sous leur influence et sous celle de Kant, la philosophie devenait la science de la pensée pure qui trouve en elle-même sa substance dans une complète indépendance de toute expérience. Les deux systèmes trouvent finalement leur issue dans le mysticisme le plus profond. Fichte faisait, suivant Thilo, tous ses efforts pour arriver à l'impossible; Schelling faisait étalage de manières de parler élevées, mais creuses, et Hegel cherchait, pour la seconde fois, à tirer le monde de rien. L'opinion générale a porté son jugement sur eux. De sa célèbre Phénoménologie de l'esprit, il n'y a plus, suivant Kirchner, que la préface qui présente actuellement de l'intérêt à cause de la polémique contre Schelling; le reste est entièrement insipide. Relativement à sa Logique, il y a, en propres termes : « Celui qui s'occupe une première fois de la logique d'Hegel, ne dépasse presque jamais l'être pour soi, et j'ai même entendu des philosophes de profession avouer que, pour eux, quantité et mesure sont toujours restées de profonds mystères. » C'est du reste dans sa Philosophie de la nature qu'Hegel

a fourni ses plus grandes faiblesses, lorsque, en effet, par une conséquence nécessaire de sa direction d'idées spéculatives, il assigne à la nature une place entièrement subordonnée et la considère comme étant la plus profonde antithèse de l'idée, comme étant en dehors de toute pensée et en dehors de tout esprit, et comme étant le simple intermédiaire entre l'idée et l'esprit. Il se trouve ainsi partout dans l'antithèse la plus fondamentale avec les sciences naturelles nouvelles qui, dans leurs résultats les plus importants, notamment au point de vue astronomique, constituent pour lui une épine bien acérée dans l'œil. Il aime bien mieux considérer, comme on le faisait autrefois, la terre comme étant le point milieu de tout ce qui est, et il ne sait rien de mieux à dire des étoiles que d'énoncer qu'elles sont une éclaboussure (*Kràtze*) du ciel ! ! Il veut rétablir les quatre éléments des anciens, par antithèse avec les éléments des chimistes dont il nie la réalité, et resserrer en général la science jusqu'au point de départ qu'elle avait dans l'antiquité. Dans la philosophie du droit et dans la philosophie de l'histoire également, il fait partout violence à la nature.

Ces jugements sur la philosophie du passé le plus récent sont à peine plus doux que ceux qui, ainsi qu'on le sait, avaient été énoncés déjà bien antérieurement par un homme qui vivait à une époque contemporaine d'une partie de ces philosophes, et à qui l'attention qu'il méritait n'est échue en partage que dans ces dernières années, par Arthur Schopenhauer. Celui qui connaît ses écrits sait avec quelle absence de toute considération et avec quel mépris écrasant il est entré en campagne contre les « charlatans de la philosophie ». Cependant un jugement qui, encore plus que le sien, doit nous intéresser dans l'instant actuel, est celui d'un philosophe qui, n'étant pas

Allemand, se trouve éloigné de nos luttes philosophiques, et à qui aucun de ceux qui connaissent ses écrits ne déniera l'aptitude à émettre un tel jugement.

H. Th. Buckle, dans son *Histoire de la civilisation en Angleterre* (traduite en allemand par A. Ruge, 1860), qui vient de paraître, discute l'application de la métaphysique et de sa méthode à la découverte des lois de l'esprit, et trouve que, bien que les métaphysiciens soient toujours également prêts à donner une réponse, leurs explications n'ont en réalité aucune valeur, parce qu'il n'a jamais été fait aucune découverte à l'aide de leur méthode. Le métaphysicien, suivant Buckle, n'étudie que son propre esprit, parce que ce dernier est l'instrument aussi bien que la matière à laquelle l'instrument est appliqué. Les métaphysiciens sont, suivant lui, des gens qui pensent que les lois de l'esprit humain ne peuvent être abstraites que des faits de la conscience individuelle prise isolément. Ils n'ont à leur disposition que peu de moyens et font usage de ces moyens suivant une méthode, suivant laquelle jamais une autre science ne s'est développée. *Nulle part on ne fait concorder autant de mouvement et aussi peu de progrès qu'en philosophie.* Du chaos sans limite dans lequel elle se trouve, et de la rivalité des écoles, il n'est pas sorti un seul principe d'une certaine importance et en même temps d'une vérité incontestable : on est bien plus éloigné que jamais de la vérité; il doit donc exister une faute fondamentale dans la manière de la chercher. C'est seulement par l'histoire et la nature que la philosophie peut être traitée avec succès. « Il est certain, » dit Gruppe, « que, parmi nous Allemands, des dernières générations surtout, un grand nombre ont presque perdu leur vie en spéculations, qui ne pouvaient prendre fin que par la banqueroute générale, et qui ont été pour les sciences,

et encore plus pour l'art, une cause d'arrêt » (1).

Dans de telles circonstances, la question qui se présente en première ligne, et qui est la plus nécessaire, mais peut-être aussi la plus difficile que la science ait à résoudre à l'époque actuelle, est celle qui consiste à déterminer les buts et les méthodes que la philosophie devra suivre pour éviter les fautes du passé, ou à déterminer la *philosophie de l'époque* actuelle. Quelque claire que cette donnée puisse paraître à l'esprit, la réponse n'en est cependant pas moins difficile lorsqu'on pénètre dans les détails de la question. Si l'on fait abstraction des directeurs du journal indiqué ci-dessus, qui, disciples d'Herbart, veulent fonder sur cet ordre d'idées le nouveau réalisme philosophique, Kirchner donne une indication caractéristique qui est assez courte, et qui n'entre pas dans les détails sur ce qu'il veut faire considérer comme la donnée philosophique de l'époque actuelle. L'époque actuelle, poursuit-il, présente la tendance à retourner des conceptions de l'époque de l'individualisme et du subjectivisme à l'immédiateté de la vie, à la plénitude et à la saineté du positivisme réaliste. Il est temps de passer des questions de critique aux questions positives, de l'enfoncement dans la profondeur de l'intérieur à considérer l'être dans sa totalité. La science nouvelle ne traitera pas du penser et de l'être, de l'idée et du phénomène, comme étant des puissances opposées, mais elle les comprendra dans une unité immédiate. Il en résultera une manière d'envisager les choses entièrement nouvelle : le monde des sens suivra de nouveau sa loi naturelle, et les puissances de l'esprit se développeront dans une libre harmonie.

En s'exprimant ainsi, on n'en a pas beaucoup dit.

(1) Littéralement : *ein Hemmschuh.*; un sabot à enrayer.

Gruppe, dans l'écrit qui a déjà été cité, et dont l'auteur de ce mémoire a fait déjà antérieurement une étude en public, a indiqué avec plus de précision et plus de détail la mission de la philosophie de l'époque actuelle. Il blâme d'abord, d'une manière péremptoire, toute systématisation dans la philosophie. L'époque des systèmes est finie, mais la vraie philosophie ne doit commencer que maintenant. Cela s'applique notamment aux systèmes spéculatifs qui ont rendu suspect, tout à fait à tort, le témoignage des sens. Les sens n'induisent pas en erreur et ne trompent pas par eux-mêmes, et il n'existe absolument aucune certitude qui dépasse jamais le témoignage des sens. Il ne peut plus y avoir désormais aucun système spéculatif, parce qu'il n'y a plus aucune philosophie spéculative. Le système est une coordination imaginée par nous, c'est-à-dire une coordination factice, obtenue par la force, et non la coordination de la nature. Le système est l'*enfance* de la philosophie : sa *virilité* est la recherche. La recherche ne peut être faite que par la voie baconienne, une voie dans laquelle la philosophie se résignera à l'avenir à ne plus vouloir donner plus qu'elle n'est apte à le faire, ou ne peut le faire avec les moyens que chaque cas lui fournit. Sa place centrale au milieu de toutes les connaissances humaines persiste donc à être, après comme avant, la seule qui lui convienne : elle constitue, au centre, une puissance intellectuelle, le cœur du tout, qui veille sur l'unité et la coordination du tout. Il lui reste aussi plusieurs ordres d'idées (*Disciplinen*) propres, comme la logique, la psychologie, l'esthétique, l'éthique, la philosophie du droit. Une philosophie naturelle qui s'accommode avec l'esprit du temps doit aussi être possible, suivant Gruppe. Elle trouve enfin dans l'histoire de la philosophie son ordre d'idées le plus important, et qui n'avait pas

encore été traité dans un esprit réellement philosophique. La philosophie doit être séparée de la religion de la manière la plus péremptoire : en effet, croyance et science sont deux ordres d'idées entièrement séparés. La métaphysique doit être irrévocablement séparée des ordres d'idées philosophiques, parce que, dans sa manière, il n'est nullement possible de jeter l'ancre dans le champ des *idées*, et parce que les causes et les derniers principes des choses ne sont pas ce qui est *donné*, mais sont ce qui est *cherché*. Aucun formalisme tout fait ne constitue la mission de la philosophie, mais rechercher et penser dans la sphère de la réalité présente forment la mission de la philosophie.

Par tout être et tout penser nous nous enracinons dans ce monde. Il n'y a d'autre monde que pour la religion : il n'y en a pas pour la philosophie. Philosophie et science ne sont plus deux parties adverses qui discutent, mais elles travaillent respectivement l'une à côté de l'autre en se donnant la main. Leur rapport avec les idées religieuses deviendra ainsi à l'avenir tout à fait amical, puisque les deux ordres d'idées ne présenteront plus de contact l'un avec l'autre; la recherche inductive ne pourra plus subtiliser au delà des dernières limites de tout ce qui est, puisque les moyens lui en manqueront.

A ces explications rigoureuses l'auteur de ce mémoire pourrait, de son côté, ajouter encore ce qui suit : S'il devait même arriver que la philosophie dût perdre tout caractère d'une science d'espèce particulière, si, par le manque d'un principe unique ou d'une base propre de recherches, les signes caractéristiques d'une science particulière devaient lui manquer, elle devrait cependant toujours conserver sa position au milieu des autres

sciences, comme étant l'intermédiaire et l'annotatrice des résultats généraux qui doivent en même temps être reliés les uns aux autres, et être en outre employés à l'éclaircissement rétroactif des sciences. Dans une telle position, la philosophie doit être en même temps *servante* et *dominatrice;* — servante, puisqu'elle s'assujettit aux autres sciences sous le rapport des matériaux, et s'efforce de les relier entre elles; — dominatrice, puisqu'elle assemble les matériaux pour les faire servir à une édification commune de l'esprit, et réagit de nouveau en partant de ce point de vue sur les sciences prises isolément. D'après cela, il se comprend de soi-même qu'elle porte ses investigations, avec l'aide des connaissances acquises, aussi loin que possible, en se rapprochant des questions des soi-disant choses élevées que l'on considérait autrefois comme étant son domaine propre et exclusif; mais elle ne va pas dans cette voie plus loin que lui permet l'état actuel des sciences et de l'intelligence humaine. Tout ce qui dépasse cette limite, ne doit exister pour la philosophie que dans le domaine de la croyance, non dans le domaine de la science : on ne peut, du reste, s'aventurer à poser une fois pour toutes une barrière qui ne doive pas être franchie, mais on doit chercher à reculer toujours cette barrière aussi loin que possible, en s'accordant avec le mouvement des sciences mêmes. Tout regard en arrière vers les systèmes qui existaient antérieurement à nous, notamment vers les systèmes de nature spéculative, est donc fâcheux, et une réforme fondamentale et sincère dans le sens de l'expérience, de la méthode inductive et du sens commun, ainsi qu'un enchaînement étroit avec les sciences positives, de la nature et de l'histoire avant tout, peuvent seuls rendre à la philosophie l'influence qu'elle a perdue. Le soi-disant « retour à Kant »

qui est recommandé de quelques côtés comme étant un remède à la situation, peut à peine avoir une meilleure conséquence que la répétition, peut-être améliorée, des confusions qui ont suivi Kant. Si la philosophie de Kant était réellement celle à laquelle on dût s'en rapporter conformément à l'avis proposé, on ne comprendrait pas comment, sous son influence, la philosophie a pu dégénérer autant. Schopenhauer même qui, assurément plutôt par des raisons extrinsèques que par des raisons intrinsèques, a appuyé directement son système sur Kant, ne peut pas s'empêcher de fournir une critique écrasante de la philosophie de Kant, et fait l'aveu plein d'intérêt qu'on pouvait accuser Kant d'avoir donné précisément occasion d'être à la « charlatanerie philosophique devenue si fameuse de nos jours qui, au lieu de reconnaître les idées pour des pensées abstraites des choses, crée au contraire les idées à priori et offre ainsi au public (1) le monde renversé constituant une arlequinade (*Handswurstiade*) philosophique ». Gruppe désigne, en effet, tout à fait crûment Kant comme étant celui qui a rendu, le premier, le mal inguérissable. L'auteur de ce mémoire a indiqué, il y a déjà plusieurs années (dans un mémoire : « *Gegen Herrn Otto Ule*, *Anregungen*, 1858, *Achtes Heft :* » contre Otto Ule, encouragements, 1858, VIIIe livraison) le seul mode valable de solution de la philosophie de l'époque actuelle dans l'idée suivante : *Modification des méthodes et modification du but que l'on se propose, ou restriction du champ de recherches aux points accessibles à l'homme.* Cette solution sera peut-être la réfutation de l'opinion de ceux qui, s'appuyant sur les observations qu'ils ont faites, prophétisent en général ou souhaitent la ruine de toute phi-

(1) *Zu markte bringen* : littéralement : porter au marché.

losophie (1), et permettra peut-être d'arriver à un arrangement dans lequel la philosophie puisse rester, malgré tout, le cœur et le point milieu de toute science humaine. Spiess (*Pathologische Physiologie*, 1857) dit, dans le même sens : « Pour la philosophie enfin résulte de soi-même la tâche, au lieu de courir après un ordre propre d'idées plus élevé, de réunir en un tout conforme au sens commun toutes les connaissances obtenues par l'expérience dans toutes les autres sciences; *la délimitation qu'elle s'assignerait ainsi d'elle-même, constituerait sa véritable élévation.*

(1) Ainsi Julius Braun (*deutsches Museum*, n° 12, 1860) dit : « Toutes les branches de la culture des sciences ont admis actuellement le principe fondamental que rien ne peut avoir de valeur qu'*une science empirique coordonnée par le sens commun.* »

XVII

VOLONTÉ ET LOI NATURELLE

« L'expérience nous apprend dans le fait, avec toute l'évidence possible, ce qui, à première vue, paraît absurde, que la société prépare le crime et que le criminel est seulement l'instrument qui l'accomplit. »

(QUETELET, *Sur l'homme.*)

(1860)

A toutes les époques, les penseurs, et, positivement, dans la plupart des cas, les plus profonds et les plus instruits d'entre eux, se sont déclarés plus ou moins contre la liberté de la volonté humaine, et se sont mis par là en opposition avec une des opinions les plus communes de la vie journalière qu'aucun raisonnement philosophique ne paraît pouvoir renverser. En effet, qu'y a-t-il qui paraisse au sens commun plus naturel et plus indispensable que de croire que les actions des hommes, aussi bien lorsqu'on les prend isolément que lorsqu'on les observe dans leur ensemble, dépendent de leur option entièrement libre, et que les hommes auraient aussi bien pu s'en abstenir que les exécuter ? Et cependant lorsqu'il pénètre profondément dans l'enchaînement intime de ce qui se passe dans la nature et dans l'histoire, le penseur apprend de plus en plus le contraire et reconnaît qu'il y a des lois et des nécessités là où un coup d'œil superficiel ne lui faisait voir que le hasard ou l'arbitraire. En effet, il n'en est des lois du monde moral pas autrement que des lois

du monde naturel. A mesure que la connaissance de la nature progresse, le hasard ou l'arbitraire en sortent pour être remplacés par des lois et par leurs combinaisons si variées entre elles. Relativement à une quantité de choses et de phénomènes dont les causes nous sont encore entièrement inconnues à l'époque actuelle, nous pouvons à l'instant présent dire déjà avec certitude que leur raison d'être fondamentale doit résider dans des lois naturelles qui n'ont pas encore été découvertes ; et si nous connaissions entièrement toutes les lois de la nature, il ne pourrait plus, à vrai dire, être question d'un hasard. Il fait cette observation, celui qui, s'appuyant sur la science moderne, cherche à pénétrer dans les lois du monde moral ; et lorsqu'il sait chercher, il trouve partout la nécessité, bien qu'au premier abord, il ne parût y avoir que l'arbitraire. Rechercher ces lois, et expliquer avec leur aide les actions des hommes, est naturellement la tâche du véritable historien, de même que la recherche des lois naturelles est la tâche du véritable naturaliste. Malheureusement cette loi n'a été que très-peu suivie jusqu'ici en histoire, et cette dernière a toujours été plutôt une énumération sans liaison des événements qui se succèdent dans l'ordre des temps qu'un examen de ces événements en se préoccupant de leur liaison intime et nécessaire. Le manque d'une œuvre conçue d'après ces idées dans les ouvrages qui se sont occupés jusqu'ici de la description de l'histoire, a engagé un savant Anglais plein d'esprit, Henry Thomas Buckle, à composer son *Histoire de la civilisation en Angleterre*, qui vient de paraître (et qui a été traduite en allemand par A. Ruge, Leipzig et Heidelberg, 1860, et en français par Baillot, Paris, 1865). Dans cette œuvre a été faite, pour la première fois, avec pleine connaissance, la tentative d'exposer l'histoire en

faisant ressortir les points qui la rattachent avec les sciences naturelles et avec l'exposition des raisons déterminantes naturelles et nécessaires qui ont agi sur le perfectionnement de l'esprit humain. Suivant Buckle, il n'existe, dans la nature aussi bien que dans l'histoire, que du normalisme se produisant en conformité des lois; mais il n'y a pas de hasard, et plus nos connaissances s'élèvent à un haut degré, plus ce qui paraît accidentel tend à disparaître. Ce qui est désigné comme étant le hasard dans le monde extérieur, est en nous la volonté libre. Cette dernière se déduit ordinairement, suivant Buckle, de la conscience. Mais, suivant ce savant, cette dernière n'a jamais été démontrée être une puissance indépendante : il a été tout aussi peu démontré que ses décisions sont infaillibles. Au contraire, la conscience est considérée par beaucoup de gens non comme une puissance, mais seulement comme un état ou une forme de l'esprit. Toute l'histoire nous fournit le témoignage de son incertitude extraordinaire, et les opinions les plus variées et les plus contradictoires ont cours à son sujet. « Et en réalité l'incertitude relative à l'existence de la conscience sous la forme d'une puissance indépendante », telles sont les expressions qui se trouvent à la page 16 du premier volume, « et la contradiction où elle se trouve avec ses propres manifestations, en admettant qu'elle existe comme telle, constituent deux des différents motifs qui m'ont convaincu depuis longtemps que la métaphysique ne pourra jamais s'élever au rang d'une science par le moyen de la méthode ordinaire, dont elle considère l'esprit individuel (!). » Nous ne pouvons pas, suivant Buckle, agir sans qu'il existe un motif déterminé de nos actions ; mais ces motifs sont à leur tour la conséquence d'une cause qui les a précédés; et si nous connaissions tout ce qui a

précédé, et toutes les lois d'après lesquelles cela s'est accompli, nous pourrions tout prédire. Comment peut-on souvent prédire, pour un homme dont on connaît le caractère, comment il se conduira dans certaines circonstances! Dans les mêmes circonstances, les actions des hommes doivent toujours donner le même résultat. Toute l'histoire doit être le résultat de l'action des influences extérieures sur nous, et des influences intérieures sur l'extérieur. Il y a des peuples pour lesquels la nature exerce sur eux plus d'influence, et d'autres pour lesquels eux et leur esprit exercent plus d'influence sur la nature. Mais il existe toujours une liaison intime entre les actions des hommes et les lois de la nature, et de là résulte la haute importance et la valeur des sciences naturelles pour l'histoire. « L'histoire de l'esprit humain ne peut être comprise que lorsqu'on y réunit l'histoire et les phénomènes de l'univers naturel. » C'est pour se conformer à cette idée que Buckle, dans un chapitre particulier de son introduction générale, considère séparément l'influence du climat, de la nourriture, du sol et des phénomènes naturels dans leur ensemble sur l'homme, ainsi que sur l'état, la religion et la société ; et il part de là pour en faire sortir en abondance une grande quantité de considérations et d'observations pleines de finesse et de justesse. Des relations favorables du climat, du sol et de la nourriture résultent la richesse et l'essor, tandis que l'extrême Nord aussi bien que l'extrême Sud ne sont aptes à rien produire par suite de l'absence de pareilles conditions. Dans leur patrie aride et sablonneuse, les *Arabes* sont toujours restés un peuple grossier, inculte, qui n'est pas bien meilleur que les sauvages nomades; mais après qu'ils ont eu conquis la Perse, l'Espagne et l'Inde, quels changements se sont alors produits en eux! Le climat et

le sol engendrent la richesse, et la richesse est la source immédiate de la puissance. L'influence de la *nourriture* sur l'homme et sur le développement de son caractère trouve aussi son importance reconnue et éclaircie par des exemples frappants. Il est démontré amplement par quelles raisons se rattachant aux relations de la nature la condition d'une civilisation durable n'est possible nulle part ailleurs qu'en Europe. Si la pauvreté de la nature est, comme en Afrique (à l'exception de l'Égypte), un obstacle à la civilisation, cela n'est pas moins vrai pour une productivité aussi excessive par laquelle, dans une lutte inégale, la puissance de l'homme est anéantie et paralysée. Un exemple de cette dernière relation nous est fourni par le Brésil, ce pays qui, bien que douze fois aussi grand que la France, ne compte cependant que six millions d'habitants, aussi bien que par l'*Asie*. Une civilisation analogue qui n'était pas destinée à durer, nous est fournie par l'Amérique centrale, le Mexique et le Pérou, et il est bien digne d'être remarqué que l'ancienne civilisation du Mexique et du Pérou, déterminée par des conditions naturelles pareilles ou analogues, doit être tout à fait analogue à celle des Indiens et des Égyptiens, ce dont notamment l'institution des castes et la tendance à ériger des ouvrages gigantesques d'architecture peuvent être indiquées comme preuves. En toutes circonstances, les phénomènes de la nature, pour ne pas entraver la marche de la civilisation, ne doivent pas être trop grands et trop puissants, et ne doivent pas exciter trop vivement la fantaisie. Dans les localités où les tremblements de terre, les animaux sauvages, les ouragans, les tempêtes, l'incertitude de l'état sanitaire, et une foule d'autres circonstances analogues exercent sur l'homme une action trop puissante, la superstition, la crainte, etc., etc., rencon-

trent un appui trop grand, et la fantaisie se développe à l'excès aux dépens du bon sens. Ainsi, dans les pays civilisés non européens, toute la nature était conjurée en quelque sorte pour augmenter la puissance de la fantaisie et affaiblir celle du sens commun. On se rappelle la fantaisie effrénée qui s'est épanouie dans la poésie de l'Inde ancienne, le caractère despotique et dénué de toute considération de l'histoire de l'Orient, et enfin le fait que les dieux et les rois *les plus populaires* ont toujours été les plus terribles et les plus despotiques. Nous rencontrons des relations tout à fait opposées en Europe, et, par suite aussi, tout d'abord en Grèce, un développement tout à fait différent, même opposé sous différents rapports, de l'humanité relativement à l'état, à la religion, aux mœurs, etc. Tandis que, en Asie, la nature a la prépondérance sur l'homme, ce dernier possède, en Europe, la prépondérance sur la nature, et à mesure que son développement a progressé, il a toujours appris de plus en plus à devenir le maître de la nature. C'est une croyance fausse que les hommes ont été autrefois plus vertueux, plus forts, mieux portants, ou bien ont vécu plus âgés. Au contraire, nous possédons même aujourd'hui tous ces avantages à un degré plus élevé, et l'excès d'estime que l'on a pour l'antiquité n'est rien qu'un préjugé. Par suite enfin, en Europe, l'esprit humain est plus à étudier que la nature.

Dans la question de la liberté de la volonté, Buckle attribue avec raison une valeur particulière à cette science de la *statistique*, cultivée notoirement surtout en Angleterre, qui fait voir qu'il existe une symétrie de tous les phénomènes, et que les mauvaises actions des hommes tournent différemment suivant les modifications de la société environnante. L'*assassinat*, par exemple, est per-

pétré, suivant lui (dans des circonstances données), avec autant de régularité que le flux et le reflux de la mer, et le changement des saisons. Il en est de même du suicide, bien que ce soit de ce dernier que l'on aurait dû le penser le moins. Les crimes reviennent dans un ordre déterminé : ce que nous venons de dire ne s'applique pas moins aux mariages, par rapport auxquels la statistique a démontré qu'ils se trouvaient dans un rapport déterminé avec l'élévation du prix du blé et la rétribution du salaire.

Celui qui, en philosophie, ne part pas d'opinions préconçues, mais prend l'expérience et la réalité pour règle de ses idées, doit arriver à des résultats analogues. A proprement parler, un penseur allemand (Frauenstädt, dans un article intitulé : *Die Naturgesetze der sittlichen Welt*, « Les lois naturelles du monde moral ») a fait ressortir d'une manière encore plus riche en conséquence, la liaison nécessaire qui rattache le monde *moral* au monde *naturel*. Suivant ce philosophe, il n'existe aucune différence entre la *nature* et la *loi* morale, et le dualisme de ces deux ordres d'idées doit disparaître, aussi bien que le dualisme du corps et de l'âme, devant la manière moderne d'envisager le monde. L'impératif catégorique de Kant, en vertu duquel la loi morale ne possède aucune science empirique, mais provient *à priori* de la raison, n'est, suivant Frauenstädt, qu'un énorme préjugé que l'on a répété jusqu'ici sans réflexion et sans raison. Il n'existe pas d'impératif catégorique, mais il existe des impératifs très-différents et seulement relatifs : par suite il n'existe pas non plus une seule et même mesure morale pour tous, et il n'existe pas non plus aucun type qui puisse être dit *homme normal*. Une règle morale qui pourrait servir pour tous dans toute situation, ne conduirait qu'à l'immoralité.

Aussi ne pouvons-nous arriver à la *connaissance* de la loi morale que par la voie de l'*expérience :* le *naturel* et le *moral* coïncident ensemble, et le sentiment et l'inclination sont les sources de la vertu. Quant à ce que, dans la nature, le *falloir* seul et, dans le monde moral, le *devoir* seul dominent, c'est un préjugé traditionnel : dans tous deux, domine le *falloir conditionnel.* Il n'existe, ni hommes d'une vertu poussée jusqu'à l'héroïsme, ni hommes essentiellement scélérats (de la nature de ceux qui ont été représentés quelquefois par les poëtes exaltés et manquant d'une connaissance réelle du cœur humain), mais seulement des êtres *mixtes* qui, suivant les conditions dans lesquelles ils vivent, agissent d'une manière ou d'une autre. Si nous modifions donc ces conditions, nous changeons aussi le résultat, et nous sommes ainsi en état de diminuer les *crimes* qui proviennent bien plutôt d'une maladie et d'une erreur que d'une culpabilité positive. La société qui poursuit un crime avec tant de dureté et si peu d'indulgence, ferait certainement bien mieux de mettre la main sur sa conscience et de se proposer la question de rechercher par quelle circonstance et par quelle faute elle est elle-même la cause du crime commis envers elle. Non-seulement des catégories entières de crimes, par exemple, l'infanticide, les délits politiques, etc., sont une conséquence presque immédiate de conséquences sociales déterminées; mais même, dans la lamentable histoire de tout criminel considéré isolément, ces influences peuvent être démontrées jusqu'à une évidence presque incroyable. S'il est impossible d'imaginer un état de la société dans lequel *tout* crime serait rendu impossible, on peut à peine nier que, du moins, on puisse en imaginer un dans lequel le *nombre* des crimes serait réduit au minimum par la suppression des causes qui les produisent. Une philo-

sophie qui vient au secours de pareilles idées ne doit donc pas, comme on l'entend affirmer si souvent par des hommes vraiment stupides, conduire au *retour à l'état* sauvage (*Verwilderung*), mais doit conduire à l'humanisation (*Humanisirung*) de l'humanité.

XVIII

SUR UNE NOUVELLE THÉORIE DE LA CRÉATION

> « Dans l'ensemble des êtres qui ont vie, perce dès le commencement une suite non interrompue de métamorphoses; mais ces métamorphoses se produisent dans une période de temps telle que, pour un instant donné, le mouvement paraît être arrêté, de même que cela a lieu pour le monde des étoiles fixes, dans lequel en réalité tout avance l'un vers l'autre et s'éloigne l'un de l'autre, et que les classes, les familles, les genres du règne animal sont pour notre œil des constellations nettement circonscrites, tandis que le monde animal microscopique présente de l'analogie avec les nébuleuses. »
>
> (*Morgenblatt*, nos 1 et 2, 1862.)

(1860)

Un petit nombre d'années seulement se sont écoulées depuis que l'auteur de ce mémoire, dans un exposé (1) traitant de l'accroissement du monde organique sur la terre, a exprimé l'espoir que des recherches ultérieures répandraient une lumière plus précise sur cette importante question et sur les causes naturelles de ce phénomène remarquable, — et déjà nous avons devant nos yeux un travail qui paraît pouvoir effectivement répandre cette lumière et vouloir résoudre du moins en partie le plus grand problème de l'histoire naturelle, le secret des se-

(1) *Kraft und Stoff* (« Force et matière »), 1-8 éditions : chap. II, *Urzeugung* (création primordiale).

crets, comme le nomme un philosophe anglais. Un Anglais, savant, ingénieux et indépendant, Charles Darwin, le célèbre naturaliste attaché à l'expédition de circumnavigation du *Beagle,* a dévoué vingt années de sa vie à l'étude d'une question que les plus grands efforts des savants ont paru jusqu'ici vainement s'efforcer d'établir sur des bases scientifiques, et a exposé une théorie pour laquelle on se demande si l'on doit plus s'étonner de la perspicacité et de la science de son auteur ou de la simplicité qu'elle nous dévoile dans l'action de la nature. Des tentatives analogues ont bien été faites déjà en grand nombre avant Darwin dans le but d'éclaircir l'histoire de la création en partant du point de vue de l'histoire naturelle; mais, ainsi que l'exprime assurément d'une manière trop dure le traducteur allemand de Darwin, M. le professeur Bronn d'Heidelberg, c'étaient « des boutades sans fondement qui n'étaient pas susceptibles de supporter l'examen. « Assurément », continue ensuite M. Bronn, « tous les naturalistes ont senti qu'une action personnelle continue du Créateur pour appeler à l'existence les innombrables espèces de plantes et d'animaux et leur adapter leurs conditions d'existence, est en contradiction avec tous les phénomènes qui se produisent dans la nature inorganique et qui sont réglés par un petit nombre de lois immuables inhérentes à la matière même. » C'est un savant français, Lamarck, qui le premier, dans deux ouvrages de zoologie (1809 et 1815), a exprimé ouvertement l'opinion que les formes d'êtres vivants qui existent actuellement sont dérivées par transformation des formes anciennes, et que cette dérivation a été la conséquence des conditions extérieures de la vie, du croisement, de l'utilisation et de la non-utilisation des organes, de l'habitude, et enfin d'une loi persistante de développement progressif dans laquelle

les formes les plus inférieures des êtres vivants sont considérées comme se formant continuellement à nouveau par une génération primordiale... Son opinion, bien des fois mal comprise, a paru pendant longtemps encourir la malédiction du ridicule, bien qu'un célèbre contemporain de Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire, ait eu des présomptions analogues qu'il n'a fait connaître ouvertement qu'en 1828, bien qu'avec une grande circonspection. Après ce dernier, Darwin énumère, dans la préface du livre dont il est question ici : *On the Origine of Species, by means of natural selections, or the preservation of favoured races in struggle for life* (« Sur l'origine des espèces dans le règne animal et le règne végétal par voie de sélection naturelle et de conservation des races qui se sont perfectionnées dans leur lutte pour l'existence », traduit en allemand par Bronn, Stuttgart, 1860, et en français par Mlle Clémence Aug. Royer, Paris, 1862), — toute une série d'écrivains anglais et français, de 1837 à 1857, parmi lesquels il cite même des théologistes, qui se déclarent tous avec plus ou moins de force en faveur de l'opinion que l'introduction de nouvelles espèces dans le règne animal ne peut être qu'un phénomène naturel. L'hypothèse d'actes séparés, continus, de création, dit M. le professeur Huxley en 1859, est en contradiction avec les faits énoncés dans la Bible et avec les analogies générales qui existent dans la nature, tandis que l'hypothèse que les formes et les espèces des êtres vivants, tels que nous les connaissons, se sont produites par la modification graduelle des types existant autrefois, est la seule à laquelle la physiologie puisse prêter quelque appui : elle est donc par suite la plus admissible, ou du moins elle est de telle nature, qu'elle obtient actuellement l'assentiment provisoire des meilleurs penseurs de notre époque.

Darwin même exprime à cet égard, dans son introduction, sa conviction déterminée que l'opinion que chaque espèce a été créée dans une complète indépendance des autres espèces, est bien positivement inexacte, et que les espèces ne sont pas immuables, bien que, par suite de l'imperfection de nos connaissances, beaucoup de choses doivent rester encore pour nous obscures et inexpliquées. On arrive facilement, dit-il, à la conclusion que chaque espèce n'a pas été créée dans l'indépendance des autres, mais dérive des autres. Mais cela n'est pas suffisant aussi longtemps que la nature et le mode de la transformation n'ont pas été indiqués. Il désigne comme étant le moyen et le mobile le plus général de la transformation des espèces, ce qu'il appelle la *sélection naturelle dans la lutte pour l'existence.* Toute espèce d'organisme est, suivant lui, modifiable dans certaines limites : c'est un fait qui est généralement reconnu. Si la modification est inutile, elle se perd de nouveau et n'a aucune suite. Si au contraire elle est *utile*, elle procure à l'individu qui en est doué un avantage sur les êtres coexistant avec lui, et il acquiert ainsi une plus grande perspective de se maintenir lui-même, ainsi que sa postérité. Il se produit ainsi une variété ou une espèce dérivée de la première, qui, lorsque le même procédé s'est continué pendant cent, mille, dix mille générations, etc., etc., peut donner enfin naissance à de nouvelles espèces, de nouvelles familles, de nouveaux ordres, tandis que les formes intermédiaires ou les formes moins favorisées périssent par différentes causes. Ce principe n'a aucune limite : il a besoin seulement de *temps* dont, ainsi qu'on le sait bien, il ne manque en aucune manière dans l'histoire de la terre (Volger évalue par le calcul à 648 millions d'années le temps dont le système de *couches* de la terre seulement a eu besoin pour se dé-

poser successivement). Darwin arrive ainsi finalement à l'hypothèse que tous les êtres vivants dérivent d'un petit nombre de formes ou d'espèces, formant souche et se modifiant ultérieurement, qui ont été créées originairement (environ quatre ou cinq pour le règne animal et autant pour le règne végétal), ou, en poursuivant sa pensée jusque dans ses conséquences encore plus intimes, d'une seule forme primordiale créée originairement, peut-être une cellule, une vésicule germinative, ou comme le traducteur allemand, M. le professeur Bronn, l'exprime encore d'une manière plus nette, une algue cellulaire, une algue filiforme, qui a été le point de départ dont est partie la série des êtres créés, pour s'élever peu à peu, par une grande loi de développement et de progression continue dans la conformation, jusqu'à sa hauteur actuelle. Cette pensée fondamentale qui n'est rendue ici que dans ses traits principaux, M. Darwin la développe en quatorze chapitres d'une manière rigoureusement logique et en s'appuyant sur toute une armée de faits, d'observations personnelles et de réflexions ingénieuses. Bien loin de se dissimuler les grandes difficultés de sa théorie, il les expose plutôt même ouvertement dans quatre chapitres particuliers, et sait les prévenir d'une manière souvent surprenante. Toutefois Darwin veut que son livre soit considéré seulement comme une publication provisoire et comme un essai incomplet auquel il ne pouvait joindre qu'un petit nombre de faits destinés à expliquer sa théorie, tandis que son œuvre proprement dite, armée de tous les faits recueillis, ne pouvait paraître que plus tard (cette publication provisoire a été faite par M. Darwin à cause de sa faible santé, et aussi parce que M. Wallace est arrivé par ses études sur l'archipel des îles Malaises, à des résultats tout à fait analogues et qu'il a fait des publications sur ce

sujet). — « Si les idées exposées par moi et par M. Wallace ou d'autres idées analogues sur l'origine des espèces étaient admises », dit Darwin dans le chapitre qui contient les conclusions de son ouvrage, « on peut prévoir que l'histoire naturelle est menacée d'une grande transformation. Les esprits systématiques éprouvent un soulagement de graves soucis, et la recherche inutile de l'essence des espèces qui est inconnue et impossible à découvrir, devra cesser. Les autres branches de l'histoire naturelle, et notamment celles qui sont plus générales, gagneront en intérêt, et l'étude de l'histoire naturelle deviendra en général infiniment plus intéressante (l'auteur de ce mémoire pourrait ajouter, plus philosophique). Un vaste champ presque encore inexploré s'ouvrira pour les recherches relatives aux modifications de l'organisme et à leurs causes, et l'étude des produits de l'éducation augmentera immensément de valeur; les classifications qui ont été établies jusqu'ici deviendront des généalogies, et nous représenterons seulement alors en réalité le soi-disant plan de la création. La géologie sera mise en état d'esquisser un tableau complet des migrations antérieures des habitants de la terre, et toute l'histoire du monde organique, en tant qu'elle est connue, se développera comme étant d'une longueur tout à fait incompréhensible pour nous, mais comme étant néanmoins une petite fraction de cette période de temps qui a dû s'écouler depuis la création du premier être qui a dû servir de souche et de père à tous les êtres. » Darwin prévoit enfin que ces idées exerceront une influence puissante sur la *physiologie*, qui devra peu à peu s'appuyer sur une base fondamentale toute nouvelle, et devra reconnaître que toute la force et toute l'aptitude de l'intelligence ne peut être acquise que *graduellement !*

e idée aussi remarquable que féconde sur laquelle

— ainsi que Darwin le rapporte dans la préface de son ouvrage — s'est appuyé dès 1855 Herbert Spencer (1) pour essayer d'établir une nouvelle théorie de l'esprit). En terminant enfin, M. Darwin, avec son génie si clairvoyant, jette un coup d'œil prophétique dans l'avenir, et laisse entrevoir la loi de perfectionnement, posée nettement par sa théorie, par suite de laquelle on peut prévoir que les êtres qui vivent actuellement serviront de base fondamentale au développement d'organisations toujours de plus en plus belles, de plus en plus élevées, de plus en plus parfaites.

Hooker, botaniste anglais, qui, immédiatement après la publication du livre de Darwin, a fait paraître un ouvrage sur la flore de l'Australie, dans lequel il a appliqué à la botanique les principes posés par Darwin, amplifie ces dernières idées en ce qui est relatif à l'homme, et montre que les races d'hommes les plus récentes, et par suite les mieux douées, la race *caucasienne* et la race *nègre,* sont destinées par la nature à triompher des races plus anciennes, notamment des *Polynésiens* et des *Peaux rouges,* dans la lutte pour l'existence, et à les déloger de la terre — la race caucasienne dans les climats tempérés, la race nègre dans les pays chauds — et à amener ainsi en même temps l'humanité même à un perfectionnement continu. Outre Hooker, qui désigne « la doctrine de la progression » comme étant la plus profonde de celles auxquelles les écoles d'histoire naturelle ont donné la vie, et outre Wallace que nous avons déjà cité, on doit nommer encore les célèbres naturalistes Lyell et Owen comme s'étant pro-

(1) Herbert Spencer, savant anglais, qui a publié une suite d'écrits, parmi lesquels le plus remarquable est assurément celui qui est intitulé : *Principles of Psychology* (« Principes de psychologie »). London, Williams and Norgate, 1855.

noncés en faveur de Darwin et de sa théorie. Le traducteur allemand de l'ouvrage de Darwin, M. Bronn, désigne la manière dont Darwin a traité son sujet comme étant un modèle d'étude de philosophie naturelle, et il énonce l'opinion que, depuis les *Principles of Geology* (« Principes de géologie ») de Lyell, il n'a paru aucune œuvre dont on doive attendre une aussi grande transformation de l'ensemble de toutes les sciences naturelles. Il désigne l'ouvrage de Darwin comme étant un livre merveilleux qui ne contient aucune découverte télescopique, aucune matière élémentaire nouvelle, aucune découverte anatomique d'un microscope grossissant les objets de 10 000 fois leur volume, mais qui contient des points de vue nouveaux sous lesquels on considère des faits anciens, recueillis depuis vingt ans. C'est avec clarté, esprit et logique que l'auteur cherche à prouver l'existence d'une loi fondamentale dans le présent et l'avenir du monde de l'organisme, et c'est parce que sa théorie nous rend possible une explication aussi simple que plausible pour un monde de phénomènes inexpliqué jusque-là, qu'elle exerce tant d'attraits. Cette théorie ne périra pas non plus, parce qu'elle fraye une nouvelle route et montre au moins la voie dans laquelle la grande loi du développement et de la continuation ultérieure de la production du monde organique peut être trouvée. Toutefois on ne peut pas se dissimuler que la nouvelle théorie rencontre toujours encore dans sa route des difficultés et des objections graves et importantes à l'égard desquelles il n'est pas sûr que l'auteur de la théorie puisse réussir à les écarter. Ces objections sont du reste mises en lumière avec beaucoup d'exactitude et de bon senspar ce savant, qui porte précisément lui-même un nom célèbre dans cette sphère de l'étude théorique de la nature, et elles constitueront assurément encore long-

temps un obstacle qui rendra difficile l'acceptation générale de la théorie de Darwin qui renverse tant d'idées qui sont considérées jusqu'ici comme exactes. Peut-être aussi, telle est l'opinion du reste assez juste de M. Bronn, ne voyons-nous encore jusqu'ici qu'à travers des verres colorés : peut-être la solution du grand problème a-t-elle déjà été réellement trouvée, mais, par suite de notre longue habitude des autres points de vue, sommes-nous hors d'état de l'apercevoir, et peut-être nos descendants dans quelques générations en jugeront-ils autrement. Dans tous les cas, nous sommes menacés dans un temps très-prochain d'une controverse très-irritante dans le monde savant, à l'occasion de la nouvelle théorie, dans laquelle les savants auront à décider si la loi naturelle trouvée par Darwin suffit pour expliquer d'une manière naturelle un phénomène aussi merveilleux que celui de la multiplication du monde organique sur la terre, ou, si, ce qui paraît plus probable à l'auteur de ce mémoire, on doit, pour arriver à cette explication, appeler à son aide d'autres mobiles jusqu'ici inconnus ou seulement présumés — mobiles qui peuvent peut-être se rattacher par des motifs inconnus avec les phénomènes remarquables de cette alternance de génération qui n'a été connue d'une manière exacte qu'à une époque récente, et avec les modifications des germes organiques considérés isolément. Si, dans tous les cas, ainsi que Bronn le reconnaît expressément, Darwin a estimé à une trop faible valeur l'influence si puissante des conditions extérieures de la vie sur les êtres naturels qui sont venus et qui viennent au monde, il se prépare lui-même en revanche une difficulté qui n'existe peut-être pas en réalité. Lorsqu'en effet il pose le premier commencement de la vie organique sur la terre comme étant incompréhensible, ou lorsqu'il le revêt de la

forme du miracle, il serait bon de rappeler, premièrement, que la discussion de la soi-disant *création primordiale* n'est pas encore absolument vidée, mais que, au contraire, des voix très-autorisées se sont précisément élevées en *faveur* de ce mode de production—circonstance qui a pu être la cause pour laquelle, en France, l'Académie a fait exécuter encore une fois des expériences dans cette direction — et secondement, parce qu'une direction tout à fait nouvelle de la géologie prétend en général ne plus rien savoir d'un commencement de la vie organique sur la terre qui est passé pour nous à l'état de notoriété. Du reste, cela ne touche pas immédiatement l'ensemble de la théorie, parce qu'elle se rapporte plutôt au *développement* qu'au *commencement*, et l'idée qu'il pourrait bien se faire que l'ensemble de tout le monde organique se soit développé jusqu'à sa hauteur et sa perfection actuelles en partant d'une forme organique primordiale très-petite (cellule) qui aurait passé par de nombreux états intermédiaires, et qui n'y serait arrivée qu'avec l'aide de périodes de temps infinies, est considérée par Bronn lui-même comme n'étant pas plus miraculeuse ou extravagante qu'un phénomène bien réel que nous voyons tous les jours s'accomplir sous nos yeux, — le développement insensible d'un être organisé aux dépens de la première cellule germinale.

Du reste, ceux qui veulent se former une opinion personnelle de la théorie de Darwin, doivent lire ce livre remarquable, parce que sa pensée fondamentale n'a pu être rendue ici que dans ses traits les plus généraux, et que toute tentative d'entrer dans le détail des motifs sur lesquels l'auteur s'appuie nous aurait mené beaucoup trop loin. En faisant même abstraction de la théorie, tant de choses belles, instructives et fécondes en général pour la science sont contenues dans ce livre, qu'aucun lecteur

attentif ne regrettera le temps qu'il a employé à sa lecture. Les raisons et les faits que Darwin allègue en opposition avec la manière d'envisager le monde qui est soi-disant *téléologique* ou basée sur l'adaptation au but proposé, sont notamment si convenables et si frappants, que celui qui ne se met pas au service d'idées préconçues doit être convaincu : et l'on peut ainsi s'attendre qu'une influence même indirecte sur la direction de la culture de l'esprit provenant en général d'un tel livre ne peut pas faire défaut. En tout cas, des directions philosophiques en histoire naturelle du genre de celles qui ont été l'occasion de la lutte de l'auteur de ce mémoire contre M. le professeur Agassiz, en recevront un coup impossible à guérir; et la nécessité pour la science de se rendre d'une manière quelconque maîtresse du fond des phénomènes qui sont ici en question, nous sautera aux yeux de plus près et d'une manière évidente. C'est un fait que les espèces organiques s'éteignent continuellement, sans que le monde en devienne plus vide, et il en résulte déjà, par suite d'une nécessité conforme à la logique, qu'il doit, par un phénomène naturel quelconque, s'en présenter de nouvelles à leur place. Or, les lois de ce phénomène doivent être trouvées, en admettant qu'elles n'aient pas déjà été trouvées par Darwin. — Ce qui pourrait assurément être le plus probable, c'est qu'il soit reconnu que toute sa théorie, bien qu'exacte en elle-même, n'embrasse qu'*un côté* de la question et n'est pas suffisante pour la tâche dont elle veut s'acquitter. Quant à ce que la lutte pour l'existence, combinée avec la transmission par hérédité des forces et des particularités acquises (dont il existe des exemples et des observations nombreuses), doive avoir constitué dans le sens de Darwin *une* des causes de l'accroissement du monde organique sur la terre, on ne

peut plus assurément à peine en douter après ses explications. Mais quant à ce qu'elle soit la *seule*, cela n'est pas probable, et il ne se trouve dans les faits aucune nécessité d'admettre une telle hypothèse. L'influence des circonstances extérieures et des conditions de la vie sur la transformation des êtres naturels est notamment, ainsi que cela a déjà été indiqué, beaucoup plus considérable que Darwin ne le croit, et presque toutes les nouvelles découvertes et toutes les nouvelles observations de la science nous fournissent de nouvelles preuves de l'action puissante de cette influence, qui n'a été estimée par Darwin comme étant d'une valeur si faible qu'à cause de sa prédilection pour sa théorie.

XIX

CORPS ET ESPRIT

(*Geist und Körper in ihren Wechselbeziehungen, mit Versuchen naturwissenschaftlicher Erklärung :* « Du corps et de l'esprit considérés dans leurs relations réciproques, avec un essai d'explication scientifique de ses relations »; parH. Reclam, chargé d'enseignement à l'université de Leipzig. Leipzig et Heidelberg, 1859. — J. G. Fichte, *Anthropologie oder Lehre von der menschlichen Seele, neubegründet auf naturwissenschaftlichem Wege,* u. s. w. : « Anthropologie ou théorie de l'âme humaine, établie sur de nouvelles bases puisées dans la voie des sciences naturel es, etc. » 2e édit., 1860.)

(1860)

Dans l'ouvrage que nous avons indiqué le premier, l'auteur, qui est connu notamment de la plus grande partie du public comme directeur du *Kosmos*, journal des sciences appliquées, s'est donné la tâche d'expliquer, en partant d'un point de vue scientifique, une des questions les plus brûlantes de l'époque actuelle, la *question des relations de l'esprit et du corps*, une entreprise qui doit être reconnue comme étant d'autant plus méritoire, qu'il est rare que les hommes de science, dans le sens le plus exclusif du mot, se soient fait entendre jusqu'ici sur cette question d'une haute importance, en se pénétrant bien de leur sujet. L'ambition d'arriver à découvrir la *vérité*, — ambition qui distingue partout les esprits nobles et capables, — a été le mobile qui, ainsi que l'auteur le dit dans son *introduction*, l'a poussé à sa résolution. Se conformant à la manière des véritables chercheurs en histoire naturelle,

il pose tout de suite certaines limites que la science actuelle n'est pas encore en état de dépasser, et se promet d'appliquer tous ses soins à l'étude des soi-disant *questions préliminaires*, plutôt qu'à la solution décisive de la question proprement dite qui n'est pas encore possible à notre époque. Tous ceux qui veulent se mouvoir sur le terrain de la science, reconnaissent naturellement ces limites : il ne peut y avoir de contestation que sur leur étendue et sur le plus ou le moins de cette étendue.

Dans un premier chapitre, l'auteur examine la *domination des nerfs sur la matière et leur dépendance*, et nous obtenons ici de prime abord quelques renseignements intéressants sur les tendances à envisager en général le monde ou la nature d'un seul point de vue qui ont suivi jusqu'ici, l'un portant l'autre, presque immédiatement toute grande découverte dans les sciences naturelles. De telles tendances ne sont cependant pas sans avoir une profonde importance historique, et elles sont nécessaires dans la plupart des cas pour mettre dans tout son jour la nouvelle découverte, tandis que la marche de la science en général n'en est ni entravée, ni embarrassée. L'auteur montre ensuite avec détail comment les nerfs dominent les transformations de la matière, de même que, réciproquement aussi, ils en dépendent, — toutes choses du reste qui ne présentent qu'un rapport éloigné avec la question proprement dite qui constitue l'objet du livre. A la fin de ce chapitre, l'auteur, s'en référant à une expression de Huschke (1), qui désigne sous le nom de philosophes de la nature (*Naturphilosophen*) ceux qui maintiennent l'unité normale de l'esprit et du corps, s'écrie : « Si la philosophie de la

(1) Huschke, auteur d'un livre devenu très-célèbre : *Schädel, Hirn und Seele des menschen* (« Crâne, cerveau et âme de l'homme »).

nature veut et fait cela, son nom encore discrédité redeviendra bientôt avant peu un honneur, et même un plus grand honneur que jamais !

Le second chapitre traite de la *dépendance dans laquelle l'esprit se trouve par rapportau corps, et de sa puissance que le premier exerce sur le dernier*, sans que, ainsi que le dit l'auteur, les sciences naturelles puissent avoir quelque connaissance exacte de la manière dont la liaison réciproque se réalise. Une difficulté presque insurmontable de l'étude de la question réside ici dans l'inaccessibilité absolue de l'appareil nerveux central pendant la vie, ainsi que dans sa structure excessivement délicate et difficile à poursuivre jusque dans ses détails les plus intimes. Cependant toutes les observations tendent, suivant Reclam, à prouver « que *le cerveau et la moelle épinière sont absolument nécessaires à l'exercice des facultés intellectuelles* (chez l'homme et chez l'animal) ». Personne ne cherche plus actuellement le siége des forces intellectuelles dans le sang ou dans la glande pinéale, etc. Il a en outre été démontré que les races humaines inférieures, de même que les animaux de l'intelligence la plus faible, possèdent le cerveau proportionnellement le plus petit et le plus simple, en sorte que « nous reconnaissons chez l'homme le cerveau qui est le plus largement développé et qui est constitué de la manière la plus perfectionnée dans ses différentes parties ». Les hommes qui sont spécialement doués de capacité possèdent aussi un cerveau spécialement bien doué : les idiots et les crétins ont au contraire un cerveau imparfait. En outre, nous savons que, pour que les fonctions de l'esprit remplissent leur rôle sans trouble, un certain état de *santé* est nécessaire, et par conséquent aussi une *alimentation* régulière et abondante du cerveau. C'est pour cela que la fonction de la pensée se

trouve arrêtée par l'appauvrissement du sang, ainsi que par l'état de digestion, pendant lequel le sang a plus de tendance à affluer vers d'autres organes que vers le cerveau. Des désordres de la circulation du sang dans les organes abdominaux portent préjudice aux fonctions intellectuelles et peuvent même déterminer l'apparition de maladies mentales. Une mauvaise nourriture, le manque d'air pur, etc., affaiblissent la faculté de penser, pendant que les substances narcotiques, introduites dans le corps, modifient de la manière la plus essentielle l'activité de la pensée. Des états momentanés des organes du corps, et, par exemple, celui de l'estomac dans les nausées, interrompent tout de suite l'enchaînement des pensées, et les privations déterminent une diminution du courage, de l'aptitude au travail et de la confiance en soi-même. En outre, des états du corps déterminent des observations relativement à l'esprit, ce dont notamment l'action bien connue du *haschisch* ou chanvre de l'Inde, les hallucinations morbides, la fata morgana, le ragle, et beaucoup d'autres phénomènes analogues, peuvent être indiqués comme étant des exemples. Une indication qui est ici très-intéressante, est celle qui a été faite par le comte d'Escayrac, que les illusions d'optique qui se présentent dans le ragle, possèdent bien de l'analogie chez les différents membres d'une société, mais sont différentes suivant le caractère et le degré de culture de l'esprit de ceux qui en sont atteints. Un Bédouin qui n'a jamais vu d'arbres, ne s'imaginera pas qu'il se trouve une forêt autour de lui; là où nous voyons une voiture, l'Arabe verra un chameau; au lieu d'une église, il verra un minaret, etc., etc. De même, les apparitions qui, chez l'homme à l'état de santé, se produisent dans les songes, de même que les illusions des sens des individus qui sont atteints de

la fièvre, prennent une forme différente suivant le degré différent de culture de l'esprit et les idées qui leur sont habituelles dans la vie journalière — observations qui, toutes, montrent que, même dans les cas où l'âme sort de ses relations accoutumées, elle se trouve toujours fortement rattachée aux impressions de son passé de chaque instant et aux lois de leur formation sensuelle. Comme exemples qui constituent des documents servant à établir l'influence rétrogressive de l'esprit sur le corps, Reclam indique les manifestations de la *volonté* (qui, cependant, ne peut établir que peu à peu tout son empire par l'exercice), les palpitations et les excrétions, provenant de la peur, de l'épouvante, de la convoitise, etc., etc., les influences du chagrin ou de la joie sur l'appétit, les actions, si frappantes pour les yeux, de l'imagination ou d'une vive surexcitation intellectuelle, etc., etc. Après cela viennent encore quelques exemples de lésions du cerveau dont l'auteur tire la conclusion « que la concordance générale de l'action des parties du cerveau est un intermédiaire nécessaire de la mise en œuvre normale des fonctions intellectuelles de l'homme ».

La troisième subdivision contient la réponse, armée de pied en cap, *à une attaque contre la science physiologique* que M. Frohschammer, professeur de philosophie à Munich, a entreprise dans les suppléments à la *Augsb. allgemeinen Zeitung,* du 25 mai au 7 juin 1855. Comme Frohschammer lance des invectives non-seulement contre son antagoniste K. Vogt, mais contre les sciences naturelles, en tant que sciences naturelles, c'est un devoir de lui répondre. Reclam démontre ici que M. Frohschammer, dans ses lettres sur « l'âme de l'homme et la physiologie », en parle comme les aveugles des couleurs, et que ses objections n'ont pour les naturalistes que la valeur d'« une

dispute sur les mots ». Toute la manière dont M. Frohschammer comprend la physiologie et les sciences naturelles est prouvée être de telle nature qu'elle se montre entièrement incapable de servir de base à un jugement motivé des questions qui sont de son ressort, et la rectification si ferme de Reclam paraît avoir complétement bien mérité en rétablissant les faits.

La quatrième subdivision porte le titre de *somme ou tout*, et traite d'une des distinctions les plus importantes dans les conceptions de la philosophie et des sciences naturelles, puisque la première traite toujours plutôt du *tout* et que la dernière traite toujours plutôt des *parties*. L'hypothèse philosophique ordinaire que le « tout » est encore quelque chose de plus que la « somme » de ses parties isolées, a bien, suivant Reclam, infiniment de points par lesquels elle peut vous gagner et s'insinuer dans vos bonnes grâces, mais elle est inexacte et en opposition avec la manière de voir de l'histoire naturelle. Pour démontrer la liaison causale des parties isolées d'un organisme, l'histoire naturelle n'a donc besoin d'aucun « principe vital », d'aucune « force vitale », de l'hypothèse d'aucune différence entre le « tout » et la « somme ». Pour les philosophes qui se maintiennent en dehors des sciences naturelles, il arrive, lorsqu'ils considèrent l'être vivant, ce qui se présente pour les gens dénués d'instruction, lorsqu'ils considèrent une locomotive : l'être vivant les étonne comme une chose miraculeuse dont ils voient les effets, mais dont ils ne comprennent pas la force qui le pousse. Si les sciences naturelles ne peuvent pas encore montrer pour l'instant, ni que *toutes* les activités de l'homme n'ont d'efficacité que par la somme des parties isolées, ni que, au delà de ces parties, il ne se trouve aucun tout, on peut cependant démontrer qu'il est inutile d'admettre un

« tout » différent de la « somme ». Une époque ultérieure sera seule en état d'en donner la preuve directe.

Le cinquième chapitre a pour suscription : *essentiellement différent ou non?* et s'efforce d'exposer l'influence forcée des indications de l'histoire naturelle sur l'état de la philosophie. En ce qui concerne le fait « que le cerveau est en activité dans la pensée », telles sont les expressions qui se trouvent dans l'ouvrage de Reclam, « personne n'y trouve plus actuellement rien de contradictoire ». Même les antagonistes de la physiologie accordent que la pensée « correspond en général à une fonction du cerveau ». La question consiste donc seulement à savoir « si le cerveau suffit en lui-même et par lui-même à engendrer la pensée », ou s'il est besoin, pour expliquer sa production, de l'hypothèse d'une « force agissant de l'extérieur sur le cerveau, le dominant, comme si elle en était la cause immatérielle, ayant son existence propre ». Les sciences naturelles se contentent du *premier* mode d'explication ; la philosophie au contraire ne s'en contente pas, et « refuse aux sciences naturelles le droit de faire à sa mode et avec l'aide de ses ressources la tentative de résoudre la question, parce que le fonctionnement du cerveau est « essentiellement différent » du fonctionnement des autres organes. Cette assertion de la « différence essentielle » est examinée de plus près, et il est démontré en particulier qu'une telle différence n'est ni anatomique, ni chimique, et n'existe pas plus qu'elle ne peut exister au point de vue fonctionnel. Si l'on éloigne la totalité ou une partie du cerveau, sa fonction se perd en tant que perception, représentation et jugement, de la même manière que la fonction du muscle, consistant en mouvement, se perd lorsqu'on le coupe ou qu'on l'éloigne. Réciproquement, par l'habitude de la réflexion,

le cerveau du savant se fortifie, de même que les muscles du forgeron ou du serrurier, etc., etc., se fortifient par le travail. Le poids du cerveau s'accroît à mesure que la force de l'intelligence augmente, et diminue, dans un âge avancé, à mesure que la force de l'intelligence s'abaisse. C'est chez les gens les mieux dotés au point de vue de l'intelligence que l'on a trouvé les cerveaux les plus lourds, ce dont Reclam indique, comme exemples, les cerveaux de Dupuytren, de Cuvier, de Cromwell et de Byron. Les races d'hommes les plus élevées se distinguent toujours des races inférieures par leurs cerveaux plus gros et mieux organisés. En outre, dans toutes les races, l'homme a un cerveau plus gros que la femme. La même loi se présente dans toute la série animale, en sorte que « plus l'animal se trouve élevé dans l'échelle zoologique, plus son cerveau est gros ». Après tout cela, la relation entre la *masse du cerveau* et le degré de la *capacité intellectuelle* ne peut plus être contesté. Déjà Magendie disait, il y a dix ans, qu'on « trouvera rarement un homme, distingué par ses aptitudes, qui n'ait pas une grosse tête ».

Mais cette grosseur n'indique naturellement toujours que la prédisposition et l'aptitude au perfectionnement : elle n'indique pas le degré de perfectionnement existant, et par suite la capacité d'exécution même. La grosseur du corps exerce également de l'influence sur la grosseur du cerveau. On rattache presque involontairement une petitesse anormale du cerveau à de faibles aptitudes intellectuelles, tandis qu'un cerveau très-bien constitué laisse à chacun l'impression d'un penseur d'une grande supériorité. Dans le langage de la science, *atrophie du cerveau* est synonyme d'incapacité pour les fonctions intellectuelles. La chimie a de plus fourni des points de rapprochement intéressants, et a démontré que dans le

système nerveux se trouve amoncelée « une matière d'un point de vue chimique si réjouissant (suivant l'expression de Lehmann), d'une telle mobilité dans ses parties constituantes plus intimes et les plus intimes, que nous pouvons à peine la retrouver dans un autre organe du corps de l'animal ». En ce qui concerne la proportion de matière grasse du cerveau, Bibra a aussi démontré que cette proportion paraît être d'autant plus grande, « que l'animal est d'une organisation plus élevée et possède plus d'intelligence ». Il est aussi démontré que la substance nerveuse dépend du mélange chimique des matières qui la constituent, et que sa capacité d'exécution est d'autant plus grande, qu'elle peut retirer du sang en plus grande quantité la nourriture qui lui est propre — une compensation de matière qui ne peut toujours avoir lieu que par voie chimique. C'est en s'appuyant sur des raisons suffisantes que le célèbre Ludwig (*Lehrbuch der Physiologie*, «Traité de physiologie ») se prononce en faveur de l'hypothèse que la *cause primitive* du développement de la force dans les nerfs, de même que dans toutes les autres parties du corps, réside dans la transposition chimique de la matière. La pathologie indique aussi que l'état des nerfs dépend de la constitution chimique du sang, et que tout changement dans le mélange de matières qui constitue le sang, se fait sentir aussi dans la fonction des nerfs, comme cela peut être observé dans la chlorose. Les nerfs, sont aussi le réactif chimique le plus délicat. Reclam arrive, par des considérations de ce genre et par des considérations analogues à la conclusion que « le nerf et le muscle ne sont pas « essentiellement » différents l'un de l'autre, » et accompagne cette conclusion de ces paroles : « Quelles invectives n'ont pas émises les philosophes, soit dans leurs paroles, soit dans leurs écrits, durant ces dernières an-

nées; quel traitement ordurier, grossier et commun est échu aux sciences naturelles de la part de quelques théologistes à cause de cette énonciation : cependant nous devons la répéter, parce que la force de la vérité et la puissance des faits sont toujours supérieures aux criailleries de quelques esprits bornés. »

La cinquième subdivision traite du *point de vue actuel des sciences naturelles et des objections que l'on élève contre ce point de vue.* Ce n'est pas sans réflexion et avec frivolité, ainsi le fait voir Reclam, que les naturalistes d'aujourd'hui sont arrivés aux idées que l'on désigne, dans la plupart des cas, tout à fait à tort comme « matérialistes »; mais ils ont été guidés par les *faits scientifiques* acquis par une observation dénuée de tout parti pris. Pendant que c'est pour eux un besoin et un principe fondamental de rechercher les *causes premières* de tous les phénomènes, l'hypothèse des soi-disant *spiritualistes* relativement à l'essence de l'âme dépasse en tous points les moyens de l'intelligence de l'homme, et prend pour point d'appui un merveilleux inexplicable pour expliquer quelque chose d'obscur, d'inexpliqué. Dans la conviction de Reclam, l'idée du « matérialisme dans les sciences naturelles » ne peut avoir rationnellement qu'une étendue suffisante pour se borner à faire voir que la capacité intellectuelle est une fonction du cerveau — c'est-à-dire dépend et est inséparable, en ce qui concerne la perception de l'homme, des éléments naturels de l'organe corporel — tandis que le « matérialisme, comme système philosophique », va plus loin et tire des conséquences qui vont au delà des sciences naturelles et ne peuvent plus être jugées immédiatement par ces sciences. C'est être tout à fait dépourvu de réflexion que de confondre la soi-disant « direction matérialiste de l'époque » avec le « matérialisme dans les

sciences naturelles » et d'imputer à ce dernier la cause de cette direction. Le point de vue actuel des sciences naturelles est bien moins matérialiste que réaliste. « A qui », demande l'auteur, « convient plutôt le reproche d'émettre une opinion *frivole*, c'est-à-dire légère? — au *naturaliste*, qui s'en tient fermement au réel, etc., etc., —ou au *philosophe*, qui cherche à calmer l'impulsion des hommes à connaître les choses, en « établissant » une possibilité quelconque et en s'efforçant de la défendre avec plus ou moins de sagacité par la dialectique! »

Relativement à quelques conséquences générales tirées récemment de l'étude des sciences naturelles, notamment en ce qui concerne *l'immortalité de l'âme*, l'auteur dit que rien ne vient justifier les sciences naturelles de se prononcer sur cette question. Il n'existe, suivant lui, aucuns matériaux empiriques qui puissent servir de sujet à des observations sur la vie future et l'éternité. Les sciences naturelles ne doivent ni nier le surnaturel, ni en démontrer la réalité, mais elles doivent laisser son existence indécise. Cette modestie de la part du naturaliste pris en particulier peut bien être louée, et il est seulement à regretter que cette modestie *ne* se rencontre *pas* chez les théologistes et chez les philosophes. Au lieu de laisser dans le doute, comme le font les sciences naturelles, l'existence d'un surnaturel, ils poussent leurs pérégrinations dans cet ordre d'idées avec la plus large satisfaction. Assurément rien ne serait plus à désirer pour eux et pour leur direction réactionnaire que de voir les sciences naturelles abandonner toutes les positions qui dépassent le simple champ de l'observation, et si l'on voulait poursuivre l'idée de l'auteur jusque dans toutes ses conséquences, tout ce que la science expérimentale nous a fourni de grand devrait être remis en question en ce qui concerne

sa signification scientifique générale, et tout le champ si étendu du surnaturel et de l'extra-naturel, du « miraculeux » dans la foi et dans la science, devrait être donné èn possession incontestée aux antagonistes de l'étude de la nature. Quant au fait que l'auteur a eu au moins tout cela dans l'esprit, cela ressort suffisamment de ses propres assertions telles que nous les avons indiquées précédemment, et il voulait bien dire seulement que le sujet *immédiat* de l'étude des sciences naturelles ne peut être que ce qui nous est fourni par nos sens. La chose prend une tout autre forme lorsqu'on entreprend d'examiner les résultats trouvés dans cette voie au point de vue de leur signification philosophique. On quitte alors tout à fait ainsi le terrain immédiat des sciences naturelles, et l'on pénètre sur le terrain de la science en général, à l'édification de laquelle toutes les branches du savoir de l'homme doivent également fournir leur contingent. Mais précisément en ce moment, aucune des branches du savoir humain ne peut être ici d'un plus grand secours que les sciences naturelles, qui ont fait de si grands progrès dans ces dix dernières années, et toutes les voix leur font appel pour nous délivrer du chaos philosophique et théologique qui règne actuellement. « L'assertion si souvent entendue que la philosophie et l'histoire naturelle n'ont rien de commun l'une avec l'autre (ainsi l'a déjà écrit l'auteur de ce mémoire dans une occasion antérieure), parce que l'une s'occupe de l'*essence* des choses, tandis que l'autre ne s'occupe que du *phénomène* accessible à nos sens, repose tout simplement sur une confusion de l'*étude de la nature* (*Naturforschung*) et des *sciences naturelles* (*Naturwissenschaft*). Le *naturaliste* (*Naturforscher*) peut avoir raison lorsqu'il s'en tient seulement à son *sujet*, et ne considère pas, comme étant de son ressort, ce qui se trouve au delà : mais les

sciences naturelles (*Naturwissenschaft*) enregistrent les résultats trouvés par le naturaliste et les relient entre eux et avec les intérêts généraux de l'humanité. » On ne peut poser à aucun individu une limite jusqu'à laquelle il veuille aller ou croie devoir aller dans l'interprétation des résultats trouvés par la science, et les lois éternelles du bon sens sont les seuls juges de l'exactitude ou de l'inexactitude de ses interprétations. Celui qui voudrait inutilement mettre des obstacles ou poser à l'étude certaines limites qu'elle ne devrait pas franchir, ne pourrait qu'entraver la marche du progrès de la vérité et de la science humaine, sans pouvoir l'arrêter d'une manière durable. M. Reclam l'a voulu d'autant moins que, dans le cours ultérieur de la subdivision de l'ouvrage dont nous parlons ici, il prend sous sa protection de la manière la plus formelle les sciences naturelles contre quelques imputations aussi ridicules que fausses qui ont été son partage dans les discussions des dernières années : ainsi, par exemple, contre le reproche d'être nuisibles aux mœurs et à la morale ou de favoriser la frivolité. Au contraire, suivant lui, par suite de la tendance de la science à influer sur le perfectionnement de l'homme, elle favorise surtout, bien mieux que la théologie, le développement des véritables vertus et un perfectionnement uniforme du corps et de l'esprit. Assurément même lorsqu'on devrait admettre toutes les conséquences athéistes et matérialistes tirées récemment des sciences naturelles, et même les introduire dans la pratique de la vie, l'exemple d'un peuple grand et civilisé existant sur la terre montrerait que tous les inconvénients que l'on redoute ne sont que des chimères. Les *Japonais* se sont approprié, suivant lui, la manière de voir « matérialiste » à un tel point, qu'ils nient généralement l'immortalité après la mort et professent l'athéisme.

Cependant on n'a aucune raison de croire que, sous tous les rapports, ils soient inférieurs dans les questions de moralité et de mœurs à un quelconque des soi-disant peuples civilisés. Les sciences et les arts sont florissants chez eux à un tel point, que les soldats qui se trouvent dans les corps de garde ne passent pas le temps, comme chez nous, à boire, à fumer et à jouer, mais à lire des poésies et des dissertations, ou à soulever entre eux des discussions savantes. « Tous les voyageurs s'accordent sur ce point qu'ils n'ont vu aucun peuple chez lequel, dans toutes les classes de la société, la manière d'agir paraisse plus éclairée et plus convenable, chez lequel les relations commerciales paraissent plus intelligentes et plus sincères et dont l'organisation politique paraisse plus ponctuellement coordonnée que cela se présente sur tous les points chez les Japonais. » « Et cependant », reprend M. Burron, savant américain, qui a visité leur *ville des morts*, si somptueusement mise en ordre, « les Japonais sont une nation d'athées. »

Dans la polémique contre Moleschott que l'auteur vient intercaler ici, il aurait dû faire un peu moins d'attention aux parties faibles qui se rencontrent isolément et être un peu plus juste pour les grands services et les facultés éminentes de ce savant.

Dans la septième et dernière subdivision, l'auteur traite, en se pénétrant bien de son sujet et en s'appuyant sur des observations faites par lui-même, d'une des questions les plus importantes et les plus intéressantes de l'étude philosophique de la nature, de la question de l'*âme des bêtes* et du soi-disant *instinct*. Par suite de l'importance et de la position indépendante de cette question qui est restée jusqu'ici comme enterrée dans les systèmes spéculatifs de philosophie, et qui ne commence que maintenant à être

traitée philosophiquement en partant de points de vue réellement conformes à l'expérience, il peut paraître excusable de ne pas mentionner plus à fond cette subdivision, et de renvoyer provisoirement ceux qui voudraient étudier la question à un mémoire particulier qui traitera en particulier de la manière de voir de M. Reclam sur cette question, et conjointement de quelques autres écrits qui s'en occupent également.

Le livre de M. Reclam est donc, par son contenu, un document riche et digne d'être très-apprécié, qui doit contribuer à la solution ou du moins à l'éclaircissement des questions et des intérêts que l'époque actuelle a le plus à cœur, et tout individu instruit qui prend de l'intérêt à ces questions, pourra y puiser de l'instruction pour la tête et le cœur. Le livre — le fait est assez caractéristique — est dédié à Son Altesse le duc de Saxe-Cobourg-Gotha, et montre ainsi que le libre examen ne manque pas d'adhérents même sur le trône. En ce qui concerne les points de départ de l'auteur considérés dans leurs rapports avec les points de vue généraux de la science psychologique, ils sont du reste originairement, comme le lecteur attentif l'aura bien remarqué lui-même, malgré l'affirmation contraire de l'auteur, plutôt de *nature dualiste*, puisque les *nerfs* et la *matière*, l'*esprit* et le *corps*, sont tout d'abord opposés l'un à l'autre et, comme le titre l'indique, sont représentés dans leurs *relations de réciprocité mutuelle*. Plus tard cependant, poussé par la force des faits et par la logique proprement dite, l'auteur passe plutôt à des idées *monistes* et *matérialistes*, et parle expressément de la « fonction intellectuelle » du cerveau, de la « fonction de la pensée » (*Denkverrichtung*), etc. On doit éviter cependant ici de pénétrer plus profondément dans le rapport intime entre le corps et l'esprit ou d'en donner

une explication précise — et cela avec raison, parce q l'état actuel de nos connaissances ne nous présente q peu de points d'appui positifs pour arriver à une tel explication, et que les liens intimes particuliers qui ratt chent entre eux ce que nous nommons le *corps* et l'*espr* doivent assurément toujours rester pour nous un problème Ou bien devrait-on admettre en effet que le problème été résolu récemment d'une manière satisfaisante par le explications de M. Emmanuel Hermann Fichte, professeu à Tubingen, dont l'ouvrage intitulé : *Anthropologie ode Lehre von der menschlichen Seele, neubegründet auf natur wissenschaftlichem Wege für Naturforscher, Seelenärtzt und wissenschaftlich Gebildete überhaupt*, 2 Aufl., 186((« Anthropologie ou théorie de l'âme humaine, établie sur des bases puisées dans les sciences naturelles, à l'usage de naturalistes, des médecins de l'âme (ministres de la religion) et des érudits en général », 2ᵉ édition, 1860), constitue presque dans toutes ses parties une antithèse intéressante du livre de M. Reclam. Par la voie de l'ancienne philosophie spéculative, M. Fichte a fait avec beaucoup de conscience la découverte que, ni les opinions *dualistes*, ni les opinions *monistes*, ne renferment le vrai point de vue des choses, mais qu'il s'opère une *complète pénétration du corps et de l'âme l'une dans l'autre*, une complète conformité d'existence : ce sont des substances différentes, mais à un état de combinaison et de pénétration très-intimes. Après avoir, en poussant ses conséquences encore plus loin, affirmé l'*identité de l'esprit et de la nature, de l'âme et du corps*, et avoir désigné incidemment l'âme comme ayant une existence réelle, mais individuelle, il revient à la suite de cela sur ses pas, et retombe dans le spiritualisme le plus excessif lorsqu'il affirme que l'âme se constitue à elle-même une enveloppe

orporelle et que les événements de la vie sont des opérations de l'âme. « Le corps, » ainsi s'exprime l'auteur, n'est que l'âme tournée vers l'extérieur, se représentant elle-même avec les attributions du temps et de l'espace, l'expression de la manière particulière dont il est rattaché à l'âme ou de son idiosyncrasie (*Eigenart*) ». Une existence de l'âme avec les attributions d'espace et de temps paraît devoir mériter ici aussi bien d'être niée qu'une existence de l'âme en dehors de ses attributions ! ! « Les fonctions organiques sont explicables au moyen de l'activité de l'âme restant en dehors de l'action de la conscience. » Ce passage est encore suivi de l'hypothèse d'une relation à trois termes entre l'esprit, la force organique et les substances corporelles ; — en sorte que l'*unité*, la *dualité* et la *trialité* y trouvent leur place et qu'il y en a pour les exigences de toutes les écoles. Mais le fameux pied de cheval révélateur fait son apparition, aussitôt que le système philosophique de l'auteur, semblable à une petite nacelle, pénètre dans une eau courante un peu plus étroite et vient à traiter de questions plus concrètes. Il y est alors démontré, en partant du point de vue de la philosophie théologique, que la vie est un simple « état de préparation » pour ce qui existe au delà, et que, dans la mort, l'âme se dépouille de son enveloppe de « matière chimique (*chemische Stoffwelt*) ». En ce qui concerne l'immortalité de l'âme, non-seulement il est démontré philosophiquement et empiriquement qu'il en existe une en général pour l'âme des animaux et des hommes, mais qu'en même temps, comme cela ne suffirait pas pour les hommes, il en existe une particulière et individuelle pour ces derniers. Au point de vue empirique, cette dernière se manifeste dans la *vision lucide* et dans l'*extase*, états auxquels l'auteur consacre un chapitre particulier tout

gonflé des assertions les plus incroyables et d'une logique vraiment antédiluvienne. Ces états de vision lucide et d'extase dépendent, suivant Fichte, d'une « mort relative passagère », d' « anticipations ou de premiers degrés de la mort » qui, étudiés avec plus d'exactitude, « pourraient nous procurer une connaissance, voisine de la certitude, de l'état que nous rencontrerons après la mort ». Évidemment le soi-disant « corps intérieur (*innere Leib*) » ou « organisme pneumatique » que Fichte distingue du corps ordinaire ou extérieur, et la *faculté visuelle* (*seherische Kraft*) du corps intérieur, doivent être développés par l'*ascétisme* ou la mortification du corps, de telle manière qu'il existe une relation entre les morts et les vivants. On arrive ainsi à une faculté de voir dans l'avenir (*Schauen*) qui est plus élevée et qui dépasse les limites ordinaires des connaissances que nous pouvons acquérir avec l'aide de notre corps et de nos sens. Dans la mort, il ne nous reste que le « corps intérieur » et l'état futur est un état de « complète désensualisation (*Entsinlichung*) ». La vision lucide même est un somnambulisme (*Wachtraum*) qui prédit l'avenir et qui a lieu sans l'intermédiaire des nerfs : en effet, l'âme peut, dans certaines circonstances, suivant Fichte, agir sans l'intermédiaire des organes qui lui servent ordinairement. Il y a dans cet état une suspension de la combinaison ordinaire du corps et de l'âme, une délivrance plus franche de la conscience, une force intellectuelle surélevée, et il s'ensuit rétrogressivement que l'âme peut, même sans le corps et sans l'appareil nerveux de la conscience, être susceptible d'avoir la conscience de ce que nous désignons sous la dénomination de « l'autre monde ». On ne peut arriver ainsi à rien autre chose qu'à considérer seulement le corps — tout à fait en

contradiction avec les théories exposées dans la partie générale de l'ouvrage — comme un lien et une restriction de la pénétration et de l'action de l'intelligence. Assurément M. Fichte parait croire d'une manière tout à fait sérieuse aux *esprits* et à la *possession*, et on doit seulement s'étonner qu'il n'ait pas fait jouer aussi aux *tables tournantes* un rôle parmi les preuves indiquées. Et l'on ose descendre à publier de telles choses du haut de la chaire de philosophie et même de philosophie « cherchant ses bases fondamentales dans la voie des sciences naturelles » à une époque dans laquelle a vécu A. de Humboldt et dans laquelle les sciences naturelles ont démontré jusqu'à l'évidence que tous les phénomènes naturels sont inviolablement conformes aux lois de l'univers. M. Fichte se plaint de la *physiologie*, parce qu'elle n'a pas examiné d'une manière plus attentive ses « tenants et ses aboutissants (Zustände) ». S'il avait voulu se donner la peine d'étudier un peu plus exactement cette science et les sciences préliminaires qui s'y rattachent, il aurait pu se convaincre à trois points de vue différents : 1° des raisons que la physiologie, qui est la science dans laquelle les efforts les plus incessants vers la recherche de la vérité sont faits continuellement, a pour se comporter de la manière qu'il blâme; 2° de ce que le « calorique (*Wärmestoff*) » contre lequel M. Fichte dirige sa polémique, n'existe plus aujourd'hui que dans sa propre opinion, mais n'existe plus dans la science ; 3° de ce que les exemples d'anomalie et de non conformité au but proposé que M. Fichte lui-même demande pour que, suivant son propre aveu, toute sa théorie des phénomènes de la vie considérés comme des provenances de l'âme, devienne insoutenable, font en réalité si peu défaut, que des pages entières peuvent être remplies de leur énumé-

ration. Peut-être même alors se serait-il élevé dans son esprit de justes doutes sur la « force organique » et sur la « présence dynamique de l'âme » dans toutes les parties du corps. Mais comme M. Fichte a négligé cette étude, nous ne devons pas nous étonner que, dans ses explications relatives à la *conformation temporelle de l'âme*, à l'*origine des âmes individuelles* et à la *création*, il avance en général des choses qui rappellent les temps les plus mauvais de la philosophie, et qu'il suppose chez les antagonistes de ses idées un « esprit empiriquement endurci. » M. Fichte concède enfin aussi à l'*animal* son droit, puisqu'il désigne l'organisme animal comme n'étant que l'image réalisée extérieurement de la spécificité de l'âme de l'animal, et qu'il admet des transitions de l'animal à l'homme. Cependant l'animal reste un être « naturel », tandis que l'homme est un être « surnaturel » dont l'esprit se distingue par la teneur *à priori* des idées. Tout homme est un génie, — une découverte que — à titre d'observation incidente — M. Fichte « éternellement le cadet », — ne peut assurément pas avoir fait sur lui-même.

Celui pour lequel il est encore douteux que la philosophie spéculative, malgré sa confiance en elle-même vraiment grande et vraiment inébranlable, ne possède pas le moyen de pouvoir donner une explication du rapport du corps et de l'âme qui soit même seulement un tant soit peu satisfaisante et qui soit d'accord avec les faits et les résultats de la science positive, celui-là peut voir son doute disparaître par une lecture critique du livre de Fichte; tandis que les explications raisonnables, mais positives d'un homme comme Reclam, lui inspireront au moins de l'estime pour la science et l'amèneront à un

point auquel le moyen d'arriver à une connaissance plus étendue lui manquera assurément, mais auquel du moins, en possession de *quelques* vérités, il pourra sentir le sol ferme sous ses pieds.

XX

L'ÉCHELLE DE GRADATION ORGANIQUE OU : LE PROGRÈS DE LA VIE.

> Toutes les formes sont analogues ; cependant aucune ne ressemble à l'autre, et le chœur fait ainsi allusion à une loi mystérieuse.
>
> (GOETHE.)

(1861)

Tous les pas que nous faisons sur notre mère, la terre, nous conduisent au-dessus des sépultures de millions d'êtres qui ont vécu des millions d'années avant nous et qui sont morts en laissant leurs traces, leurs débris ou leurs empreintes dans la masse de pierres qui s'étend sous nos pieds. Les savants des siècles anciens prenaient ces figurations remarquables pour des *jeux de la nature* sans acquérir un pressentiment de leur profonde et mystérieuse signification, bien que le philosophe Xenophanès, le terrible adversaire des dieux de la Grèce, les eût déjà précédés 2400 ans avant notre ère en leur donnant un meilleur exemple. Il expliquait que les animaux pétrifiés étaient des êtres qui avaient vécu à une époque antérieure, et, de la présence des coquilles marines que l'on trouvait sur les montagnes ainsi que des empreintes présentant la configuration des poissons et des chiens de mer qui existaient sur la pierre et que l'on rencontrait dans les carrières à Smyrne, à Paros et à Syracuse, il con-

cluait que la terre était autrefois couverte d'eau!! Aujourd'hui la science qui a progressé, tire de l'étude de ces pierres et de ces configurations, comme de la lecture d'une ancienne chronique historique, l'histoire d'un passé presque infini et d'une longue, très-longue série d'êtres vivants qui ont peuplé la terre bien avant nous et qui ont vécu sur la terre, y ont lutté et y ont souffert d'une manière qui n'est pas différente de celle des habitants actuels. Quelles relations existent entre ces êtres et ceux qui vivent aujourd'hui sur la terre? Ont-ils été les mêmes à toutes les époques, où se sont-ils élevés peu à peu par un perfectionnement graduel jusqu'à leur hauteur actuelle dont la dernière cîme forme notre espèce proprement dite, l'homme? — Tout cela constitue une série de questions qui sont susceptibles de stimuler au plus profond degré l'esprit de tout homme qui pense et qui dirige ses efforts vers la vérité. En effet, il n'a pas manqué d'efforts nombreux de la science pour répondre à ces questions et de tentatives de leur donner une solution satisfaisante. Un essai des plus récents et des plus intéressants est celui de l'américain Tuttle(1) qui cherche, avec une grande perspicacité et une profonde connaissance des choses, à écarter les objections qui peuvent être opposées à l'adoption d'une échelle de gradation organique ou d'un progrès insensible de l'organisation des êtres vivants pendant les temps primitifs par suite duquel ces êtres sont arrivés jusqu'à leur hauteur actuelle. Toute cette affaire a été sous un grand nombre de rapports mal comprise par les savants et par ceux qui ne le sont pas, et entendue de telle manière qu'il devait être possible de démontrer

(1) Hudson Tuttle : Geschichte und Gesetze des Schöpfungsvorganges (Histoire et lois de ce qui s'est passé lors de la création) ; traduction allemande d'Achner, 1860.

l'existence d'une série *simple* de développement de l'espèce placée au degré le plus bas de l'échelle jusqu'à l'être le plus élevé, par conséquent de la monade ou de l'éponge de mer en montant jusqu'au haut de l'échelle, à l'homme, en passant par toutes les périodes géologiques, et en suivant la succession rigoureuse des temps. Mais avec une telle manière de voir qui se révèle dès le principe comme étant *artificielle,* vient se mettre en opposition, non-seulement une quantité de faits divergents empruntés à l'histoire de la terre et des espèces éteintes, mais encore cette circonstance que beaucoup d'animaux ou de végétaux de subdivisions séparées ne peuvent être comparés que difficilement, ou ne peuvent même pas être comparés entre eux sous le rapport de leur plus ou moins grande perfection. La série de la gradation organique n'est pas simple, mais elle se subdivise plutôt en un grand nombre de ramifications juxtaposées, souvent difficiles à reconnaître. On sait que l'intelligence de l'homme, qui tend à séparer et à établir des distinctions, a rangé le monde actuellement vivant dans quatre ou cinq grandes subdivisions qui sont les *rotifères* ou *rayonnés*, les *mollusques*, les *articulés* ou *insectes*, et les *mammifères*, dont la dernière qui est en même temps la plus élevée, celle des mammifères, renferme les êtres qui sont assurément les plus gros, les plus forts et les plus parfaits dans leur espèce, mais dont on ne peut cependant pas dire qu'ils forment des séries de gradation placées les unes au-dessus des autres. Chacune de ces grandes subdivisions subsiste plutôt plus ou moins par elle-même, et toutes, ainsi que Tuttle l'exprime d'une manière caractéristique, ressemblent aux branches d'un arbre qui proviennent bien d'une racine commune, mais se développent ensuite chacune séparément. Nous ne devons pas nous étonner d'un fait

qui joue le principal rôle parmi les preuves mises en avant contre l'hypothèse d'une série de gradation — le fait que nous rencontrons déjà, dans les terrains dits *siluriens*, c'est-à-dire dans les terrains les plus anciens que nous considérons, comme contenant réellement des fossiles, les quatre principales subdivisions indiquées, placées l'une à côté de l'autre, et notamment la plus élevée et la plus parfaite de ces subdivisions, les mammifères, représentés par leur classe la plus inférieure, les *poissons*. Mais en réalité, suivant Tuttle, la vie n'a pas commencé à l'époque correspondante aux terrains où nous rencontrons, pour la première fois, les restes organiques réunis en grande quantité; mais elle doit avoir existé pendant des milliers de siècles sous ses formes inférieures avant de pouvoir laisser une trace durable dans les couches de terrain. Leur production primordiale est donc inaccessible à notre observation. (Avec le temps, remarque l'auteur de ce mémoire, on doit même trouver toujours des couches de terrains contenant des fossiles qui soient encore plus anciennes que les plus anciennes de celles qui nous sont connues actuellement (1)). Le

(1) L'espoir que nous exprimions ici s'est déjà réalisé depuis que les lignes ci-dessus ont été écrites. A la fin d'un discours remarquable (*) par lequel le célèbre géologue anglais Lyell a ouvert le congrès des naturalistes anglais à Bath, en septembre 1864, il rapporte de la manière suivante une découverte faite au Canada (nord de l'Amérique) : « Dans le cours d'une exploration géologique faite sous l'habile direction de sir William E. Logan, il a été établi qu'au nord de la rivière du Saint-Laurent il se trouve une série ou une succession de séries de couches stratifiées et cristallines, de gneiss, de micaschiste, de quartz et de pierre calcaire qui a une épaisseur d'environ 40 000 pieds et qui a été désignée sous le nom de « formation laurentienne ». Ces terrains sont plus anciens que les plus anciennes des couches fossilifères de l'Europe ; celles aux-

(*) Ce discours a été traduit en français et inséré dans la *Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger*, t. I, p. 657 et 711. Paris, 1re année, 1864.

système silurien se trouve précédé par le système dit *cambrien*, qui, pour une épaisseur de 1000 pieds, a dû avoir besoin de millions d'années pour se former. Dans ses couches inférieures, on ne trouve aucune trace d'ancienne vitalité, parce que des animaux à coquilles calcaires auraient pu seuls se conserver, et que de telles coquilles faisaient défaut chez les animaux qui vivaient alors. Les derniers temps de cette période sont au contraire caractérisés par les débris de quelques coquilles, ce qui indique le progrès qui a été fait pour s'élever des

quelles on a donné inconsidérément le nom de « primordiales » ou de primitives. Tout d'abord la portion la plus récente de cette succession de couches cristallines vraiment très-considérables ne ressemble pas aux anciennes couches de terrains fossilifères ou soi-disant primordiaux qui se trouve au-dessus d'elle, de telle sorte qu'elle doit avoir déjà passé par des modifications de gisement avant que les dernières couches ou couches primordiales se soient formées. En outre, la moitié *la plus ancienne* de la formation laurentienne même ressemble ou s'adapte tout aussi peu à la moitié *la plus jeune* ou la plus récente. C'est dans ce système de couches cristallines placées si profondément et si anciennes que l'on a découvert une *couche de calcaire* d'environ 1000 pieds d'épaisseur, *contenant des restes organiques*. Ces fossiles ont été examinés par le docteur Dawson, de Montréal, qui y a découvert, avec l'aide du microscope, la structure très-nette d'une très-grande espèce de *Rhizopode*. Cinq spécimens de ce fossile, l'*Eozoon canadense*, ont été apportés par M. W. Logan à Bath pour être examinés par les membres du congrès. Nous avons toute espèce de motif de supposer que les terrains dans lesquels se trouvent ces débris animaux, sont aussi anciens, sinon plus anciens, qu'aucune des formations soi-disant *azoïques* (privées de débris d'animaux) d'Europe, en sorte qu'ils sont de même date ou de date antérieure aux terrains que l'on croyait autrefois avoir été formés *avant* toute création d'êtres organiques ». Les rhizopodes ou pieds-racines dont il est ici question, sont de petits animalcules à très-petites coquilles calcaires, qui habitent pour la plupart le fond de la mer, et qui forment un ordre de la dernière classe de tous les animaux connus, c'est-à-dire des animaux désignés sous le nom d'*animaux primordiaux* ou de *protozoaires*.

(*Remarque de l'auteur pour l'édition française.*)

mollusques nus jusqu'aux mollusques qui ont acquis des organes protecteurs. Il s'y trouve aussi déjà des traces confuses de vie végétale, représentée par les végétaux désignés sous le nom de *varechs* (*Seetangen*). Suivant Tuttle, la vie végétale et la vie animale ont fait ensemble leur apparition. Déjà, à cette époque très-ancienne, les différentes subdivisions principales du monde animal peuvent avoir été représentées par des êtres appartenant à leurs formes les plus inférieures; et chacune en particulier peut, à partir de ce moment, avoir poursuivi ensuite son cours particulier de développement. Même pendant la période silurienne qui a suivi la période cambrienne, les grandes ramifications principales des animaux sans vertèbres ne sont représentées que par des spécimens de leurs formes les plus inférieures, ce qui, suivant Tuttle, est bien assurément, d'une part, une preuve en faveur de la succession graduelle; mais paraît, d'autre part, rendre insoutenable la théorie *d'une* ligne ascendante et du passage par transformation de l'une des classes principales en l'autre. Les mollusques ne sont pas les ancêtres des poissons, mais toutes les subdivisions sont juxtaposées l'une à côté de l'autre sous leurs formes les plus inférieures, aussi bien que sous leurs formes les plus élevées; et chaque spécimen pris isolément a pour tâche de s'efforcer, non de se transformer en une espèce immédiatement plus élevée, mais d'arriver à une forme plus avancée et plus parfaite, conformément à ses aptitudes particulières. Ainsi, les animaux qui sont désignés sous le nom de *céphalopodes* et qui forment une sous-division des mollusques, sont, dans leur genre, des animaux parfaits, et sont comme tels bien au-dessus des *poissons*, bien que ces derniers se trouvent placés à un rang plus élevé dans la série de gradation *générale* des animaux. En général, la complication de

l'organisation ne peut pas être considérée comme le signe d'un développement d'un ordre plus élevé; au contraire, ce qui est compliqué devance souvent ce qui est simple, et il n'est pas rare que les animaux de la structure la plus compliquée et la plus tourmentée, soient aussi les animaux placés au degré le plus bas de l'échelle animale. Ainsi, par exemple, le superbe *lis de mer* (*Seelilie*) qui vivait à l'époque de la formation dite permienne et triasique, et dont la coquille était composée de plus de 3000 segments séparés, disposés d'une manière tellement singulière, qu'il y avait conformité avec tous les besoins de l'animal qui s'y trouvait renfermé, a souvent été indiqué comme preuve de la perfection des animaux du monde primitif, et a été, à tort, le point de départ dont on a tiré la conclusion que le monde, au lieu d'être en progrès, est en repos, ou même recule! En général, la subdivision la plus inférieure, ou celle des mollusques formait, pendant l'époque silurienne, le type dominant, de telle sorte, qu'on a désigné aussi cette période comme étant *le règne des mollusques*. A la suite de ce règne, en même temps que les couches de l'ancien grès rouge se déposaient, est venu le *règne des poissons*, représentés d'abord par des espèces qui se rapprochaient, d'un côté, du type des poissons, de l'autre, du type des insectes ou des crustacés qui se trouvaient au-dessous d'eux. Ce n'est que bien des siècles plus tard que ces deux types se sont séparés de manière à fournir des formes caractéristiques distinctes. A mesure que, dans le cours ultérieur de la formation de l'écorce terrestre, la terre ferme s'est élevée de plus en plus au-dessus du niveau de la mer, est arrivée la *période houillère* ou le *règne des plantes*, durant lequel, avec l'aide d'une grande chaleur, d'une grande humidité et de l'existence d'une proportion abondante d'acide

carbonique dans l'air, la croissance des plantes a atteint une élévation comme cela ne s'est jamais présenté antérieurement, et ne se présentera jamais ultérieurement, et durant lequel ces dépôts incommensurables de charbon, qui sont aujourd'hui d'une si grande utilité pour l'homme, se sont amoncelés dans d'immenses forêts. Les poissons petits et informes de la période silurienne se sont développés en même temps de manière à se transformer en formes toujours de plus en plus élevées, et la famille des soi-disant sauroïdes qui vivait alors en même temps, est déjà apparue sous la forme de *reptiles* ou d'*amphibies*, se rapprochant des poissons par la moitié de leur développement. « Tandis que des requins monstrueux et insatiables, et des sauroïdes gigantesques », telles sont les expressions qui se trouvent dans le livre de Tuttle, écrit dans un style plein d'élan, « s'adonnaient à leurs chasses sauvages au sein du vaste océan, les coraux et les zoophytes (animaux-plantes), qui s'en rapprochent, édifiaient tranquillement les îles qui leur servaient d'habitations, travaillant siècle par siècle aux fondements des continents qui n'étaient pas encore nés. A proximité des côtes déjà recouvertes d'une flore continentale luxuriante, des varechs laissaient flotter les formes déliées de leurs entrelacements de feuillages qui cachaient des formes innombrables de poissons et de mollusques », etc., etc. Dans la période permienne et triasique qui vient ensuite, a lieu une alternative plus fréquente d'échange entre la terre et la mer qui a fourni l'acheminement à la prépondérance ultérieure des reptiles dans le monde animal vivant. De violentes commotions volcaniques modifiaient la surface de la terre; et, après qu'une rétrogradation temporaire se fût produite chez les animaux et les végétaux pendant la période permienne, nous rencontrons pour les êtres

organiques des conditions vitales nouvelles et modifiées. A la surface des couches de sable qui sont alors déposées sur le bord de la mer, nous voyons les traces des tortues simultanément avec les empreintes des pattes d'oiseaux gigantesques qui, n'étant pas propres au vol, se tenaient dans une région inférieure, par suite de leur organisation disposée pour qu'ils pussent en même temps vivre sur terre et dans l'eau. A côté se trouvent les traces de pas vraiment singulières, présentant l'apparence d'empreintes d'une main gigantesque qu'a laissées un quadrupède gigantesque, le fameux *labyrinthodon*, — intermédiaire entre le poisson, la grenouille et le lézard. Le *phytosaurus*, au contraire, avec la forme du lézard, se rapprochait en même temps de l'oiseau et du mammifère, et le *dycinodon* présentait des rapports d'analogie de conformation avec les serpents venimeux, les quadrupèdes carnivores, les tortues et les lézards. « Ces sauriens et leurs congénères forment un groupe singulier et remarquable dans lequel nous observons une fusion d'êtres qui sont aujourd'hui profondément séparés les uns des autres. Ils fournissent, pour cette période, un guide sûr pour poursuivre le développement de la vie qui, poussée lentement, mais visiblement, en avant par des circonstances favorables à son perfectionnement, s'élève de la structure des formes inférieures à des formes plus élevées ». De là, en passant par la formation dite *jurassique*, on arrive à *l'âge* merveilleux durant lequel les *plésiosaures* et les *ichthyosaures*, aux formes fabuleuses, animaient les vagues écumantes et les *sauriens* dits *terrestres*, indices d'un rapprochement insensible du type des mammifères, poursuivaient leurs proies au travers des forêts, tandis que le *ptérodactyle* ou lézard ailé, qui se trouvait aussi bien chez lui sur les vagues de mer que dans l'air, s'élançait au-dessus de la mer d'un

puissant battement d'aile, et que l'*iguanodon*, long de vingt-cinq pieds, s'amassait une litière de feuilles à l'ombre de forêts épaisses, broutant les pousses tendres des arbres. La période *crétacée*, qui est venue ensuite, était, comme la période permienne, une période de transition, et, tandis que les reptiles gigantesques y marchaient vers leur perte, les conditions vitales qui leur avaient octroyé l'existence, se changeaient peu à peu en conditions favorables à l'existence des mammifères. Le changement important du climat, qui s'est produit dans la grande *période de la formation tertiaire*, « a été le coup de la mort pour la grande famille des sauriens : cette famille s'est éteinte, et à sa place sont venus les quadrupèdes de cette période, consistant en pachydermes gigantesques, prédécesseurs des éléphants et des hippopotames, et en indices notables de l'existence de formes animales plus élevées qui se faisaient jour. Plus nous nous élevons à une grande hauteur dans les couches de cette période, plus les formes des animaux fossiles se rapprochent de celles qui vivent actuellement ». En Europe, à l'époque des couches les plus récentes de la formation tertiaire, la terre était habitée par le cheval du Nil, le rhinocéros, le mastodonte, le mammouth, par différentes espèces d'éléphants, de bœufs sauvages, de cerfs, de chevaux et d'antilopes, et les fleuves étaient fouillés par le colossal *dinotherium*, le plus gros de tous les animaux terrestres qui ont jamais habité la terre. Dans le sud de l'Amérique, vivaïent vers cette époque de gigantesques paresseux, et la plupart des animaux qui nous sont connus comme étant actuellement vivants, étaient déjà représentés alors sur la terre par leurs types. Pendant la *période diluviale* qui a suivi immédiatement celle que nous venons d'indiquer, l'*époque glaciaire* qui a duré environ mille ans, a déterminé encore

un long temps d'arrêt dans la création organique qui, après s'être écoulé, a été suivi de la période pleine d'éclat et d'importance, dans laquelle l'homme, le dominateur du monde de la nature, est apparu sur la scène comme dernier chaînon de la grande série du développement de l'espèce animale. Les formes de transition et les traits d'union qui nous font maintenant défaut entre les êtres organiques actuellement vivants, sont donc enfouis dans la terre ou sont morts; et ce n'est pas dans l'ordre d'une série simple, mais dans un ordre analogue à celui des branches d'un arbre que les nombreuses espèces d'êtres organiques se sont élevées peu à peu jusqu'à leur hauteur actuelle, en partant d'êtres primitifs qui présentaient un commencement d'organisation, et qui étaient le point de départ de leur origine, le tout assurément avec l'aide de périodes de temps qui ne peuvent être évaluées qu'à plusieurs millions d'années. C'est surtout dans la sphère des animaux de l'ordre le plus élevé, dans la *sphère des mammifères*, que le progrès et l'existence d'une loi de développement sont si nets, qu'ils ne peuvent être méconnus par personne. Partout, dans cette sphère, nous sommes en état de rapporter l'origine de formes plus récentes à des formes anciennes, et de démontrer la prédominance « du grand principe qui gouverne la nature sous la forme de coordination de loi. Les idées de chacun, pris isolément, doivent se résigner à le reconnaître. Les paroles sont inutiles, lorsque des faits simples sur lesquels repose la théorie des lois naturelles, parlent d'eux-mêmes ». « Dans l'homme, se manifeste la personnification la plus parfaite du grand type primordial de la création », et l'histoire du développement de son organisation passe par les principales gradations du monde animal qui se trouve au-dessous de lui : zoophyte, poisson,

reptile, mammifère; il « traverse durant son développement toute la période étendue de temps, que la vie de la nature organique a parcouru depuis son point de départ le plus ancien », et « parcourt tous les degrés de la vie animale depuis le plus inférieur jusqu'au plus élevé ». Il peut même, « à sa première apparition dans la nature, n'avoir été rien autre chose qu'un sauvage ». Encore aujourd'hui, « les races d'hommes les plus inférieures ne possèdent aucune autre habitation que des creux de rochers, et n'ont pas même la prévoyance qu'a l'écureuil, de se créer un magasin pour y entasser des provisions de nourriture. C'est seulement avec l'aide d'espaces de temps prolongés qu'il a pu, peu à peu, par beaucoup d'efforts, se tirer de cet état. En effet, des témoignages géologiques indubitables démontrent que son antiquité réelle dépasse beaucoup les temps historiques. « Dans tous les cas, nous devons reculer la date de sa première apparition sur la terre jusqu'à une époque qui n'est pas antérieure de moins de cent mille ans à la période historique de l'époque actuelle ». « Comparée à cette période, la durée de l'histoire authentique ne paraît se réduire qu'à un moment ».

Ainsi a pris naissance, suivant Tuttle, cette grande loi de progression et de développement de la vie ou du monde organique qui, existant sous ce rapport, nous met entre les mains des indications remarquables pour arriver à comprendre l'ordre *moral* du monde. En effet, le monde *physique* est régi par les mêmes lois que le monde *moral* : dans l'un comme dans l'autre, le développement insensible, la formation graduelle de proche en proche est la loi fondamentale. Le progrès peut aussi, au point de vue historique, n'avancer souvent qu'avec lenteur; il peut aussi y avoir des temps d'arrêt et même des reculades

temporaires, et la trace du progrès au milieu de la masse de misère et d'horreur contre laquelle le genre humain doit lutter, peut être souvent difficile à retrouver. Des peuples entiers ou des races entières peuvent rester stationnaires, ou bien peuvent reculer et disparaître, après s'être élevés à un certain degré de culture. Des pays qui étaient autrefois florissants, peuvent devenir des déserts, et, même parmi les nations dites civilisées, l'esprit d'intolérance et de rétrogradation peut remporter une victoire apparente pendant des siècles. Dans l'ensemble, malgré tout, surtout dans le ressort de la science et de la vie matérielle, le progrès est impossible à méconnaître, et doit finalement triompher. Aujourd'hui, comme autrefois, l'ensemble général de ce qui existe paraît aspirer par ses efforts à une subtilisation continuelle de la matière, à un perfectionnement éternel. Quel doit être le dernier but de ses efforts, cela reste caché à notre connaissance plus intime ; nous pouvons seulement dire que, durant la portion du temps prise sur l'infini que *nous* sommes en état de découvrir, un tel remplacement d'êtres d'un ordre inférieur par des êtres d'un ordre plus élevé se produit, déterminé peut-être en partie par des raisons et des causes de la nature de celles que l'ingénieux naturaliste anglais, Darwin, a développées en peu de mots, dans son célèbre ouvrage sur l'origine des espèces. Continuellement ce qui est meilleur ou plus fort doit supplanter ce qui est pire ou plus faible, se mettre à sa place ; et, bien que, dans le détail, cette règle puisse si souvent souffrir des exceptions, elle se comporte toujours finalement comme s'appliquant exactement à l'ensemble.

XXI

LE GORILLE

(1861)

C'est, parmi les espèces de singes connues jusqu'ici, dites anthropoïdes ou ressemblant à l'homme, — le *gorille*, ou « homme sauvage des forêts », comme l'appellent les Africains eux-mêmes, connu depuis 1847, — que le hardi explorateur de l'Afrique équatoriale, Paul du Chaillu, dans sa grande relation de voyages, *Explorations and Adventures in Equatorial Africa*, *London* 1861 [*Forschungen und Abentheuer im äquatorial Africa ;* voyages et aventures dans l'Afrique équatoriale, Paris, 1863 (1)], démontre être le

(1) Malgré le prix élevé de ce livre, une première édition de 8000 exemplaires a été épuisée en peu de temps en Angleterre ! Sa véracité, ainsi que tout le monde le sait, a été fortement contestée ; mais, ainsi que cela paraît être, d'une manière exagérée, et sans que, par là, les communications de du Chaillu aient perdu toute valeur. Si ce voyageur n'a pas pénétré peut-être dans l'intérieur de l'Afrique aussi loin qu'il l'indique, il a cependant vécu pendant des années sur la côte occidentale de la région équatoriale de l'Afrique : il a chassé dans les forêts, il a été en relation avec les indigènes, a appris leur langue et a eu de bonnes cautions pour ce qu'il n'a pas vu lui-même. En outre, les renseignements qu'il a communiqués s'accordent entièrement avec ceux que le voyageur français de Braouzec a fournis, dans ces derniers temps, sur la même contrée. Du reste, un des premiers savants de l'Angleterre, Murchison, directeur général et vice-président de la *Royal Geograph. Society* de Londres, dans son *Adress at the Anniversary Meeting* de cette société le 27 mars 1861, s'est exprimé sur ce point, à la page 215, de la manière suivante : « Mais, malgré ces défauts, aucune personne qui a lu le livre

plus rapproché de l'homme. Dans tous les cas, c'est le plus grand des singes que nous connaissons : en effet, le mâle adulte atteint une hauteur de 5 à 6 pieds, et même encore

de du Chaillu ne peut douter qu'il ait chassé et tué le gorille dans les forêts rocheuses de l'intérieur, qu'il ait vécu au milieu des anthropophages indigènes du pays et qu'il ait décrit les principales conditions physiques et la végétation d'étendues de pays qui n'avaient jamais été visitées par aucun Européen avant lui. La vérité de ses narrations a été positivement confirmée par les relations de l'éminent ornithologiste, Cassin, imprimées dans les rapports de l'Académie des sciences de Philadelphie, sur l'invitation de laquelle il a entrepris sa seconde expédition, vraiment très-longue, qui a duré trois années et huit mois, et par le recours au témoignage des missionnaires dont les résidences lui ont servi de point de départ pour ses excursions ». A cela viennent se joindre des paroles de remercîment pour du Chaillu et une note dans laquelle se trouve le passage suivant : « Pendant que ces lignes étaient sous presse, un témoignage de la véracité du récit de du Chaillu qu'il n'attendait pas et qu'il n'avait pas cherché, a été fourni par M. P. Lund Simmonds dans deux lettres de son beau-frère, le missionnaire Walker, qni, en 1858 et 1859, écrivait du Gabon et qui connaissait même les découvertes de notre voyageur dont il parle dans des termes exprimant une haute estime pour ses actes et pour son caractère. (Voyez, relativement aux lettres de Walker à M. Simmonds, le « *Critic* », journal hebdomadaire, du 6 juillet 1861, p. 17). — Le savant français Malte-Brun s'exprime aussi, de la même manière que Murchison, dans son rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques en 1861 (Voyez le *Bulletin de la Société de géographie.* Paris, 1861, n°s 11 et 12). — Sous la date du 7 juin 1862, la *Kölnische Zeitung* rapporte qu'un certain Walker a rapporté récemment à Londres plusieurs restes de gorilles, ainsi qu'un spécimen complet d'un jeune gorille qui avait été pris vivant, mais était mort dans le voyage. Parmi ces restes se trouvait la tête d'un gorille adulte qui mesurait 14 pouces du menton à la nuque. Le tout était destiné au *British Museum*. — Une relation encore plus récente du même journal (n° 177 de l'année 1862) dit que, à la Société de géographie de Londres, il a été lu une lettre du géographe Petermann de Gotha dans laquelle cette célèbre autorité déclare que du Chaillu a rendu à la science géographique des services aussi grands que n'importe qui dans ce siècle.

(*Remarque de l'auteur.*)

plus, par conséquent la taille de l'homme, tandis que la femelle n'arrive qu'à une grandeur de 4 à 5 pieds. C'est en partie cette haute taille, en partie sa grande force et la circonstance qu'il se tient plus longtemps et plus facilement *debout* dans une position verticale que tous les autres singes, qui a donné matière aux fables et aux histoires nombreuses que les indigènes se racontent sur ce singe. Suivant les indigènes, le gorille peut attaquer les éléphants et les léopards, et les tuer à coups de bâton, se tenir aux aguets sur les arbres et attirer à lui les passants pour les égorger, enlever et violer les femmes, construire des habitations, vivre par troupes, lier les cannes à sucre en bottes dans les champs et les emporter, etc. Les indigènes croient aussi qu'il existe des gorilles dans le corps desquels habitent des esprits humains, puisque des hommes, après leur mort, se sont transformés en gorilles. Les indigènes de plusieurs tribus refusent donc de manger de la chair de gorille : ils se tiennent même pour blessés d'une telle offre, supposant, comme du Chaillu le croit, qu'il existe une certaine parenté entre le gorille et eux-mêmes ! Ils ont la singulière croyance superstitieuse que, lorsqu'une femme enceinte, ou même seulement son mari, ont vu un gorille mort ou vivant, ce fait doit avoir pour conséquence la naissance d'un jeune gorille au lieu d'un jeune enfant appartenant à l'espèce humaine. Aussi les femmes enceintes et leurs maris se tenaient-ils éloignés avec la plus grande inquiétude d'un jeune gorille vivant, que du Chaillu tenait renfermé dans une cage.

L'auteur même de la découverte du gorille représente cet animal, dont la connaissance personnelle constituait un des principaux buts de son voyage, comme étant un être d'une force corporelle et d'une férocité extraordinaires, « moitié homme, moitié animal » et comme étant le roi

des forêts africaines, roi dont la domination est incontestée. Son cri a quelque chose d'humain, et sa force est si grande qu'il casse un fusil entre ses redoutables mâchoires, ou étend un homme mort d'un seul coup de sa puissante patte. Les premiers renseignements positifs sur le gorille sont venus, en 1847, du fleuve Gabon, dans l'Afrique occidentale, où des portions de son squelette avaient été découvertes, et où il était connu des indigènes sous le nom d'*Engeena* (1). Suivant les indications de du Chaillu, le Dr Savage et le professeur Jeffries Wymann ont les premiers, à Boston, en 1847, fait connaître le gorille au monde savant et ont donné la description de son squelette, qui a engagé les célèbres naturalistes Owen et Geoffroy-Saint-Hilaire à faire des observations plus précises sur l'animal qui venait d'être découvert. Wymann et Savage l'ont nommé *gorille*, — d'après l'ancien Carthaginois Hannon, qui avait attribué ce nom à l'homme sauvage couvert de poils, qu'il avait rencontré sur la côte d'Afrique pendant son voyage d'explorations. La relation du voyage d'Hannon, qui a eu lieu dans le VIe siècle avant J.-C., est, suivant du Chaillu, un des fragments les plus importants qui soient venus de l'antiquité jusqu'à nous. Hannon avait été envoyé par le gouvernement de Carthage pour faire par eau le tour du continent africain. Il mit à la voile avec six vaisseaux et rencontra le troisième jour une île pleine d'hommes sauvages, que les interprètes nommaient *gorillas*. Trois femelles furent prises, tuées, et leurs peaux fu-

(1) Engeena, Ingena, Ngena, Ngina, Gina, D'Jina, — simples dénominations à l'aide desquelles le gorille est désigné par différents voyageurs, ne sont, suivant du Chaillu, que des variations de la dénomination mongpwe qui est *Ngena*. — Les traités de zoologie le représentent comme étant le *troglodytes gorilla* ou le *gorilla gina*.

(*Remarque de l'auteur.*)

rent suspendues dans le temple de Junon à Carthage, où l'on en trouva encore deux, suivant Pline, lors de la prise de Carthage par les Romains. Toutefois, du Chaillu est porté, par différents motifs, à croire que ce n'était pas le gorille, mais que c'était le *chimpanzé*, que Hannon avait rencontré et pris, en sorte que l'honneur de la première découverte de ce remarquable animal resterait aux temps modernes. Bowditch a fait en 1819, sur des *oui-dire*, la première relation sur le gorille qui puisse compter, et le missionnaire américain Wilson a été le premier qui ait fourni au monde savant des preuves réelles de l'existence de ce remarquable animal. Cependant, aucun voyageur, à l'exception de du Chaillu, ne l'a poursuivi jusque dans les régions inconnues de ses retraites dans l'intérieur, et n'a trouvé l'occasion de rectifier par ses propres observations les fables qui ont cours relativement à cet animal parmi les indigènes. Il est, suivant sa propre assertion, le premier savant qui puisse parler du gorille d'après la connaissance *personnelle* qu'il en a, et dont les relations ne se fondent pas sur des ouï-dire et sur des renseignements puisés chez les indigènes superstitieux. Il n'est pas vrai, suivant lui, que le gorille vive en troupe, se tienne aux aguets sur les arbres, enlève les femmes, etc., etc.; mais c'est un mensonge. Il se tient, au contraire, de préférence *par couple* dans une jungle (*Dschungel*) très-profonde et dans les retraites les plus reculées des vallées boisées; mais il voyage beaucoup de côté et d'autre et vit simplement d'une alimentation végétale. On le trouve toujours à terre, non sur les arbres. Les jeunes gorilles seuls dorment sur les arbres pour se préserver contre les attaques des animaux sauvages, tandis que les vieux reposent sur le sol, le dos appuyé contre des rochers ou des arbres. La main et le pied du gorille

ne sont pas non plus disposés pour grimper comme chez le chimpanzé et se rapprochent plutôt de la forme de ceux de l'homme; le pied notamment est mieux disposé pour la marche que chez un autre singe quelconque. Cependant, la marche, dans une position verticale, lui est toujours encore assez difficile, à cause du manque de proportionnalité entre ses jambes et son corps. Ordinairement il court par suite sur ses quatre pattes; mais, même dans cette position, la partie supérieure du corps est, à cause de la longueur de ses bras, tellement élevée, que les jeunes gorilles, en s'enfuyant lorsqu'ils sont poursuivis, ne paraissent pas, à une certaine distance, avec leurs corps à moitié redressé, être sans analogie avec des nègres qui s'enfuient en courant. Les pieds se meuvent entre les bras, qui sont un peu courbés en dehors. Lorsqu'il est attaqué, au contraire, le gorille mâle, à l'état adulte, se redresse de toute sa longueur sur ses membres postérieurs, et va droit au chasseur en balançant ses bras et en présentant un spectacle affreux, tandis que la femelle, plus petite et plus faible, cherche à se sauver avec les petits. Lorsque le danger approche, le mâle et la femelle poussent tous deux un cri d'angoisse particulier : et si la mère veut appeler son petit, elle le fait à l'aide d'un son grave, ressemblant à un gloussement. Le mâle, au contraire, exalte son cri jusqu'à la hauteur d'un hurlement formidable, qui fait trembler les forêts et qui épouvante les plus courageux. Il se frappe de temps en temps son affreuse poitrine avec ses poings et fait naître ainsi un son sourd qui s'entend de loin. Le chasseur gagne ainsi le temps d'envoyer avec certitude une balle à son ennemi, après l'avoir laissé se rapprocher le plus près possible. Si le chasseur manque le gorille, c'en est fait, dans la plupart des cas, de la vie du premier. Heureusement, lorsqu'il est bien touché, le

gorille meurt facilement et ressemble par là davantage à l'homme qu'à l'animal. Son dernier cri a quelque chose d'humain, ainsi que tout l'ensemble de ce qui se passe lors de sa mort : la chasse même de cet animal prend par là un caractère qui décourage. « Il tombe en avant sur la face », ainsi le raconte du Chaillu à la page 352 de son livre; « ses longs bras musculeux étendus, et pousse avec son dernier soupir un cri formidable, moitié hurlement, moitié cri, qui, bien qu'annonçant au chasseur qu'il peut être tranquille, fait éprouver à ses oreilles une remémoration effrayante de l'agonie de l'homme. C'est, en réalité, cette remémoration déguisée de l'humanité qui constitue un des attraits principaux qui excitent le chasseur à l'attaque du gorille .» Cette impression s'est fait sentir au chasseur avec encore plus de force dans une autre occasion (p. 434 et 435de son livre) : « Il existe chez cet animal assez de ressemblance avec l'homme pour faire de la vue d'un gorille mort un spectacle affreux, même pour les yeux qui y sont habitués comme l'étaient les miens à cette époque. Je n'ai jamais éprouvé entièrement cette demi-indifférence ou ce moment de triomphe qui saisit le chasseur lorsqu'un bon coup lui a rapporté la tête d'un gibier de choix. Il en était de moi dans ce cas comme si j'avais tué une créature mal conformée qui avait en elle quelque chose de l'humanité. Bien que je connusse que c'était une erreur, je ne pouvais pas me défendre de cette impression. » Notre auteur raconte de la *femelle* du gorille ce qui suit : « C'est un spectacle vraiment joli d'observer une femelle de gorille, devenue mère, entourée de ses petits qui jouent autour d'elle. J'en ai surpris dans les forêts, et, quelque désireux que je fusse d'en posséder des spécimens, je n'avais pas le courage de tirer. En pareil cas, mes nègres, au contraire, ne montraient aucune sen-

sibilité, mais mettaient à mort leur gibier sans perdre de temps. »

Du Chaillu décrit plusieurs chasses au gorille, qui toutes se sont passées d'une manière à peu près pareille et dont il raconte l'une à la page 304, dans les termes suivants : « Ils étaient deux gorilles, un mâle et une femelle. Grâce à une jungle (*Dschungel*) dans laquelle ils étaient cachés, ils nous avaient vu les premiers. La femelle poussa un cri d'alarme et s'enfuit, avant que nous ayons pu tirer un seul coup, pour se soustraire à nos yeux en se cachant dans le fourré. Le mâle, au contraire, ne chercha pas à fuir. Il se tint pendant longtemps debout hors de sa retraite et nous vit bien, puisqu'il poussa un hurlement de fureur contre notre intrusion vraiment hors de propos. — Dans la demi-lumière sombre du ravin, ses yeux faux, sombres, son regard mauvais, ses traits ressemblant à ceux d'un satyre, bouillants de fureur, présentaient un spectacle si effrayant, que l'on aurait pu croire que l'on avait devant soi un démon sorti des enfers : il s'avançait droit vers nous, par bonds, comme c'est son habitude, frappant sa poitrine avec ses poings, — et faisait trembler la forêt d'un hurlement dont l'écho ressemblait à un véritable grondement de tonnerre. — Enfin il s'arrêta en avant de nous, à une distance de six aunes (un peu plus de 7 mètres), et commença encore une fois à hurler et à frapper sa poitrine. Précisément, au moment où il faisait un nouveau pas en avant, nous avons fait feu sur lui : il a chancelé et il est tombé mort à nos pieds, la face contre terre. — Sa hauteur était de cinq pieds neuf pouces, ses bras, étendus, mesuraient neuf pieds : sa poitrine avait 62 pouces de tour, l'orteil en avait 6. Ses mains, présentant la forme de griffes, dont un coup suffit pour mettre à nu les entrailles d'un homme ou pour lui casser le bras, étaient

de véritables tenailles, et j'ai pu voir combien devait être redoutable un coup porté par une telle main, lorsqu'elle est mise en mouvement par un tel bras. » Peu de temps auparavant, dans une autre chasse au gorille, un des indigènes qui accompagnaient du Chaillu dans sa chasse et qui s'était porté seul en avant, et avait seulement blessé le gorille, fut abattu par ce dernier et blessé mortellement : quant au fusil, il fut cassé et brisé. Du Chaillu a réussi également, en deux circonstances, à prendre vivants de jeunes gorilles, dont il donne une description exacte. Malheureusement, il n'a pas pu les conserver en vie, l'un à cause de sa férocité indomptable, l'autre parce qu'il était trop jeune et manquait de lait. Ce dernier avait été enlevé du sein de sa mère, qui était morte, et porté séparément au village. Lorsque le jeune gorille y revit le corps de sa mère, il se traîna jusque-là et se jeta sur sa poitrine. Il n'y trouva pas sa nourriture accoutumée, et je vis qu'il remarquait qu'il était arrivé quelque chose à sa vieille mère. Il se traîna sur son corps, le flaira et poussa de temps en temps un cri plaintif : « hoo, hoo, hoo, » qui me remuait le cœur.

Le gorille est généralement d'une couleur noire : sa chevelure est d'une couleur gris de fer. Lorsque le gorille est vieux, tout le corps paraît gris. Le cou fait défaut et la tête se trouve placée presque immédiatement au-dessus d'épaules puissantes. Les mâchoires sont excessivement fortes : les bras, très-développés, atteignent jusqu'aux genoux; les jambes sont courtes. Dans son organisation corporelle, le gorille présente plusieurs particularités anatomiques (notamment le nombre des os du carpe et la structure du pouce), qui le rapprochent beaucoup de l'homme : il se trouve, au contraire, beaucoup de points qui le font ressembler aux autres animaux plus que les

autres espèces de singes, le chimpanzé, par exemple. Il vient notamment après ce dernier, sous le rapport de la conformation du crâne (1). En ce qui concerne la ressemblance avec l'homme, beaucoup de naturalistes placent donc le gorille à un degré plus bas que le chimpanzé, tandis que Owen et du Chaillu, qui tiennent compte de tout, assignent à ce singe la place la plus rapprochée de l'homme. Assurément l'abîme qui existe entre l'homme et le gorille est toujours encore assez grand, et cela devient surtout évident par les mesures comparatives faites sur le contenu du crâne par le professeur Wymann, de Boston, et par d'autres, et communiquées sous forme de tableaux par du Chaillu; si la dimension *la plus élevée* trouvée en général chez le singe (le gorille), monte à 35 pouces cubes, elle reste cependant toujours encore de 28 pouces cubes

(1) Une discussion approfondie du point que nous ne faisons qu'indiquer ici, basée sur des comparaisons anatomiques exactes, se trouve dans l'ouvrage publié récemment par un anatomiste anglais, M. le professeur Huxley, sous le titre : « *Evidence as to Man's place in Nature.* (Place évidente de l'homme dans la nature). » London, 1863). Il ressort des observations faites avec soin par M. Huxley, que, en réalité, le gorille dont, pendant ce temps, il a été apporté plusieurs spécimens morts en Europe, est de beaucoup, parmi toutes les espèces de singes connues, celle qui se rapproche le plus de l'homme par la dimension et la structure générale du corps, et notamment par la conformation du bras, de la main, du pied et du bassin ; mais que, au point de vue de la ressemblance avec l'homme, il reste cependant au-dessous du chimpanzé par la conformation du crâne et du cerveau (*). Des squelettes de gorille se trouvent actuellement dans les musées de Londres, de Paris, de Vienne, de Lubeck, de Darmstadt, etc., etc.; des spécimens empaillés de gorilles se trouvent au *British Museum* à Londres, à Lubeck, etc., etc. Des spécimens de gorilles vivants n'ont pas encore été vus jusqu'ici en Europe.

(*Remarque de l'auteur pour l'édition française.*)

(*) Sous le rapport de la véracité des relations de du Chaillu, M. Huxley déclare que l'on a d'autant moins de raison d'en douter, que tout ce qu'il y a d'essentiel dans ses communications nous était déjà connu isolément par des relations antérieures.

au-dessous de la dimension *la plus basse* qui a été trouvée chez l'homme (Hottentot ou Australien) de 63 pouces cubes. La dimension moyenne du contenu du crâne s'élève, chez différents singes du genre des chimpanzés, de 21 à 26 pouces cubes; chez le gorille (dont la dimension corporelle considérable doit être prise en ligne de compte), elle est de 26 à 29 pouces cubes; chez le nègre et l'Australien, au contraire, elle atteint déjà 75 pouces cubes! Le contenu du crâne du Caucasien s'élève en moyenne à une dimension de 92 à 114 pouces cubes. Dans la *jeunesse*, tous les crânes de singes se ressemblent entre eux, de même qu'ils ressemblent au crâne de l'homme, ce qui s'accorde avec l'observation bien connue que le chimpanzé et l'orang-outang ressemblent à l'homme par la conformation de la face et de la tête à un plus haut degré dans la jeunesse que dans l'âge mûr.

Une ressemblance avec l'homme encore plus grande que chez le chimpanzé, le gorille et l'orang-outang, au point de vue de l'aspect général, se rencontre du reste chez le *kooloo-kamba*, espèce de singe de l'Afrique occidentale que du Chaillu a également découverte le premier. Sa tête ronde, pour laquelle le contenu du crâne est relativement plus grand que pour celle du gorille, la rapproche surtout de celle de l'homme. Sa face lisse, avec un front élevé et de gros yeux, doit avoir l'expression de celle de l'Esquimau ou du Chinois. Il a de la barbe au menton et des joues, et possède une oreille analogue à celle de l'homme. Mais il reste, sous d'autres rapports, en arrière du gorille. L'auteur de sa découverte est tenté de ne le considérer que comme une variété de chimpanzé.

Du reste, par suite de la certitude où il était qu'elle devait exister, du Chaillu a cherché, mais en vain, dans son

voyage un trait d'union ou un intermédiaire entre l'homme et le gorille, forme qui, comme il le pense, aurait dû exister, « *if man had come from ape!* »

Une troisième espèce de singe, très-remarquable, qui a été découverte par du Chaillu, et qui a été désignée par lui sous la dénomination de *Troglodytes calvus*, est le *Nschiego-Mbouwé* ou singe édifiant des nids. Il construit un nid ou habitation dans les arbres, à une hauteur de quinze ou vingt pieds au-dessus du sol, qui lui procure un abri complet contre la pluie, — avec tant d'art et si bien que du Chaillu pouvait difficilement se persuader que les habitations de ce genre qu'il a vues n'avaient pas été construites par des mains humaines. Le mâle et la femelle y travaillent ensemble, le mâle la construisant et la femelle lui apportant les matériaux.

Du Chaillu ayant tué une femelle de cette espèce de singe qui était mère, son petit qui avait la face *blanche,* ce qui est vraiment digne d'être remarqué, caressait le cadavre comme s'il voulait le rappeler à la vie. Il parut ensuite avoir perdu toute espérance. Ses petits yeux devinrent très-tristes, et il laissa échapper avec un regard désespéré un gémissement (ooee, ooee) prolongé vraiment touchant. Du Chaillu éleva le petit qui s'apprivoisait et était plein de docilité, mais se montrait en outre très-enclin à voler. Le petit singe découvrit petit à petit que le meilleur moment était le matin, lorsque son maître dormait. Il s'approchait alors de lui et observait son visage pendant son sommeil. S'il trouvait les yeux fermés et les traits immobiles, il volait le pisang (espèce de banane); si, au contraire, son maître ne se trouvait pas dans les conditions indiquées, le jeune gorille faisait l'innocent et caressait son maître. Il ne manquait jamais au repas du matin (frühstück) ni au repas du milieu du jour;

pour ce dernier repas, il passait d'abord exactement, d'un des bâtons qui soutenaient le toit de la hutte, la revue de ce qui était sur la table pour voir ce qui lui plairait. Il en descendait ensuite et se mettait à côté de son maître. S'il rencontrait quelque chose qu'il ne voulait pas, il se jetait à terre avec colère, comme un enfant méchant. Il aimait beaucoup le café, mais ne le buvait pas sans sucre. On lui avait donné un oreiller, dont il apprit bientôt à apprécier beaucoup l'usage et qu'il emportait toujours avec lui. Il le perdit une fois et fit entendre de grands gémissements. Lorsqu'il faisait froid, il ne voulait plus dormir seul, mais personne ne voulait s'en charger. Il attendait que tout le monde dormît, et se glissait aussi près que possible d'un des noirs, pour s'esquiver doucement de nouveau le lendemain matin où il pouvait sans être découvert. Il avait un grand penchant pour les boissons spiritueuses et s'enivra une fois complétement : il présenta alors tout à fait l'aspect d'un homme ivre. Il se mettait avec les nègres autour de l'écuelle où se trouvait le manger, et saisissait avec ses mains la nourriture dans le plat, lorsqu'ils en agissaient ainsi ; il prenait aussi place au feu ; son œil intelligent manifestait une expression d'affliction lorsqu'on le laissait seul. Il acquit peu à peu un renom positif dans les environs ; à mesure qu'il s'élevait en âge, sa face qui était d'abord jaunâtre, devint toujours de plus en plus foncée. On le trouva mort un matin, sans qu'on puisse assigner à cet événement une cause déterminée.

POST-SCRIPTUM A CE MÉMOIRE, FAIT PAR L'AUTEUR SPÉCIALEMENT POUR L'ÉDITION FRANÇAISE.

Depuis que les lignes ci-dessus ont été écrites, les renseignements sur le gorille, aussi bien que sur les événements du voyage de du Chaillu, sont devenus plus nombreux. Les derniers renseignements nous viennent d'un voyageur anglais, Winwood Reade (*Nat. hist. Rev.*, july 1864). Ce dernier a parcouru pendant six mois, sans voir un gorille, les forêts de cette région de l'Afrique que du Chaillu avait aussi visitée; mais il a vu la trace de cet animal. Il l'a entendu une fois s'enfuir dans le hallier sans le voir. D'après les renseignements puisés par Reade chez les indigènes, il n'est en aucune manière aussi dangereux et aussi redouté que du Chaillu l'a déclaré : il est plutôt très-peureux et n'attaque pas l'homme, à moins que ce ne soit à son corps défendant ou lorsqu'il est blessé. Personne n'a pu se rappeler que le gorille ait tué un homme ; cependant Reade a vu un indigène qui avait une main paralysée, ce qui venait de ce qu'elle avait été blessée par un gorille avec ses dents. Le gorille se nourrit de végétaux et ne reste tout à fait debout que lorsque, pour manger des fruits, il se tient aux branches des arbres : en dehors de ce cas, il se meut sur ses quatre pattes. Lorsqu'il est irrité, son cri est un mugissement aigu ; dans tout autre cas, c'est un son qui ressemble à un gémissement.

Depuis que le gorille a été découvert et est mieux connu, l'ancienne question du rapport de l'homme et de ses races inférieures avec le monde animal qui est tout près, a pris un nouvel intérêt, et, dans les dernières années, notamment en Angleterre, elle a été souvent examinée. Si main-

tenant la grande distance qui a paru jusqu'ici séparer l'homme de l'animal, s'est quelque peu amoindrie par cette découverte, cependant l'abîme qui les sépare est toujours encore trop grand pour qu'on puisse en déduire une connexion immédiate entre l'origine de l'homme et l'existence de ces grands singes d'une conformation analogue à celle de l'homme. La différence existant relativement à la *dimension du cerveau*, vraiment très-importante à envisager, est toujours encore très-considérable, bien qu'il soit démontré, relativement au reste de l'organisation de cet organe, que le cerveau des singes les plus grands parmi ceux qui ressemblent à l'homme, ne manque pas d'une seule des parties du cerveau de l'homme, qui sont considérées comme essentielles. On peut donc supposer qu'il a existé autrefois d'autres *intermédiaires* qui diminuaient ou comblaient l'abîme existant actuellement et qui sont morts depuis. De même que d'autres lacunes ont été remplies par des découvertes ultérieures dans la série des organismes vivants, de même cet abîme sera probablement aussi rempli; en effet, ce que nous connaissons des restes du monde des organismes qui se sont éteints, ne constitue que des fragments peu considérables des richesses qui existaient autrefois. Pour éclairer ce point de vue, M. le professeur Schaafhausen de Bonn, dans un discours sur le gorille, lu à la réunion d'automne du *naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlands und westfalens* (1864), a fait remarquer avec un à-propos tout à fait frappant, que nous voyons sous nos yeux l'abîme existant entre l'homme et l'animal s'augmenter continuellement, et la distance qui les séparait, gagner en étendue. En effet, non-seulement les races humaines inférieures qui présentent ainsi quelques rapprochements avec l'organisation des animaux, meurent et s'éteignent; mais les singes de l'organisation

la plus élevée, qui se rapprochent le plus de l'homme, deviennent chaque année plus rares. Encore un siècle ou deux, et ce seront peut-être des espèces entièrement éteintes! C'est seulement dans le voisinage des peuples sauvages que les espèces de singes de l'organisation la plus élevée se sont conservées aussi longtemps; au contact des peuples civilisés, elles auraient déjà disparu depuis bien des années de la même manière que nous voyons les races humaines qui sont sauvages et qui sont placées au degré le plus bas de l'échelle, disparaître rapidement lorsqu'elles sont continuellement en contact avec la civilisation. « N'est-il donc pas logique », dit Schaafhausen, « de penser que, si nous pouvions remonter en arrière pendant les milliers d'années qui ont disparu, nous trouverions entre les races d'hommes les plus inférieures et les animaux de l'ordre le plus élevé la distance plus faible qu'elle n'est actuellement, et d'autant plus faible que nous pourrions regarder plus loin en arrière. Plus le développement de l'homme progresse, plus il brise en arrière de lui les liens qui le rattachent à la nature brute. Combien est frappant enfin le fait que les singes les plus grands de l'Asie et de l'Afrique se distinguent entre eux par les mêmes caractères qui distinguent les races d'hommes des deux pays, notamment par la couleur et par la forme du crâne! L'orang-outang est brun et a une tête ronde comme le malais brachicéphale; le gorille est noir et possède un crâne allongé comme le nègre d'Afrique, qui est dolichocéphale. Le rapprochement que l'on effectue en mettant deux races d'hommes différentes en parallèle avec les espèces également distinctes de singes des mêmes pays respectifs, paraît constituer l'objection la plus importante que l'on puisse faire, dans l'état actuel de nos connaissances, contre l'unité de l'espèce humaine ».

XXII

MATÉRIALISME ET SPIRITUALISME (1)

(1862)

Le débat sur le matérialisme et le spiritualisme paraît, en réalité, augmenter plutôt que diminuer en profondeur et en étendue, bien que le premier tumulte soit calmé, et que le zèle le plus empressé se soit refroidi. Le livre de de M. A. Mayer, dont nous donnons le titre en bas de la page, écrit avec calme, une connaissance réelle du sujet et un esprit clair, paraît être destiné à prendre dans cette discussion une position hors ligne. Il acquiert un intérêt particulier par ce fait, que l'auteur est un des adhérents de la philosophie de Schopenhauer et cherche à baser son jugement sur les règles établies par ce philosophe, ainsi que sur celles établies par Kant. Comme ces philosophes, il juge en effet aussi nécessaire de faire précéder ses explications, pour lesquelles il choisit la devise caractéristique : *simplex veri sigillum*, d'une exposition de sa *théorie de la connaissance*, d'après Kant et d'après Schopenhauer. Suivant cette théorie, l'idée ordinaire que les choses existent au dehors à l'état de réalisation, et n'ont pas besoin de l'intermédiaire des sens

(1) Dr A. Mayer : *Zur Verständigung uber Materialismus und Spiritualismus*. (Pour l'intelligence du débat sur le spiritualisme et le matérialisme). Giessen, 1861.

pour que leur existence soit reconnue, est foncièrement fausse. Il est au contraire exact que les choses ne deviennent ce qu'elles sont, en tant qu'elles se produisent dans le phénomène, que parce qu'elles ont existé comme image représentative. Cela paraît paradoxal, mais cela n'en est pas moins. Les propriétés ne sont pas inhérentes aux choses, mais elles prennent naissance seulement dans les organes des sens et les organes centraux du sujet qui se représente les objets. De la *sensation* on s'élève à l'*image représentative*, à la *perception*, et cette dernière possède plus d'étendue que la première. Kant a seulement trouvé que quelques règles ou formes sans lesquelles elles ne pourraient exister, et qui existent dans l'esprit à priori, et antérieurement à l'observation, sont communes à toutes les images représentatives. A cette catégorie appartiennent d'abord les notions d'*espaces* et de *temps;* c'est par cette raison que, dans les sciences qui reposent sur les notions d'espace et de temps, comme la *géométrie* et l'*arithmétique*, domine aussi une certitude si apodictique, qu'il n'est jamais possible d'atteindre dans les sciences expérimentales. Il est vrai que l'à priori de ces formes de la pensée est nié par beaucoup d'empiriques qui s'occupent de philosophie, comme, par exemple, Krause, Wundt, qui veut même démontrer que la notion d'espace a une origine empirique, Moleschott. — La faculté dont est doué l'esprit de l'homme, de chercher une cause pour tout changement, ou la soi-disant *loi causale*, n'est pas moins innée que la notion d'espace et de temps, et il doit s'être produit d'avance dans les organes de la connaissance de l'homme un arrangement qui soit autorisé à émettre la question pourquoi ?

L'auteur se déclare, par suite ultérieurement, contre la *liberté de volonté*. C'est, suivant lui, Schopenhauer qui

a démontré le mieux le contraire de la plupart des idées qui ont été conservées sur ce sujet. En présence de raisons suffisantes, c'est-à-dire en présence de *motifs* suffisants, l'action qui commence à se produire est *nécessaire*. Cependant le conflit entre des motifs isolés est souvent si violent, qu'il n'existe absolument aucun rapport direct entre le motif et l'action. L'auteur se déclare aussi pour une espèce de force vitale ou de *qualitas occulta* qui échoit aux réactions organiques de la même manière que l'on admet des propriétés inconnues dans les réactions inorganiques. Nous ne connaissons pas, suivant lui, par l'observation la faculté d'être impérissable, dont est douée la matière; mais nous avons la conscience de son existence par une forme innée de la pensée.

Quant à ce que les choses puissent exister en dehors de ce qu'elles constituent l'image représentative que nous nous en faisons, nous ne le savons pas, et cela ne nous regarde même pas. Nous laissons aux philosophes l'explication de l'énigme de « la chose en elle-même ». Les choses peuvent avoir ou sont susceptibles d'avoir des propriétés qui nous sont encore inconnues; mais nous ne pouvons pas les connaître, parce que les organes nous manquent pour y arriver. Dans les organes de la connaissance, la chose devient telle que nous sommes à tort accoutumés à l'admettre extérieurement, indépendante des organes. Ainsi la vue simple avec les deux yeux repose sur des aptitudes innées, ayant leur base dans l'organisation : c'est une opération cérébrale ou mentale. L'aptitude à cette opération est innée en partie dans le cerveau, en partie dans les organes des sens.

Par là se trouve confirmée d'une manière inébranlable la proposition : « Pas d'objet sans sujet ! » De là aussi, suivant Schopenhauer, tire son origine cette autre propo-

organiques des conditions vitales nouvelles e
A la surface des couches de sable qui sont alo
sur le bord de la mer, nous voyons les traces
simultanément avec les empreintes des pattes
gigantesques qui, n'étant pas propres au vol, s
dans une région inférieure, par suite de leur or
disposée pour qu'ils pussent en même temps
terre et dans l'eau. A côté se trouvent les trac
vraiment singulières, présentant l'apparence d'em
d'une main gigantesque qu'a laissées un qua
gigantesque, le fameux *labyrinthodon*, — inter
entre le poisson, la grenouille et le lézard. Le *phy*
au contraire, avec la forme du lézard, se rappro
même temps de l'oiseau et du mammifère, et le *d*
présentait des rapports d'analogie de conformati
les serpents venimeux, les quadrupèdes carnivo
tortues et les lézards. « Ces sauriens et leurs con
forment un groupe singulier et remarquable dans
nous observons une fusion d'êtres qui sont aujo
profondément séparés les uns des autres. Ils fourn
pour cette période, un guide sûr pour poursu
développement de la vie qui, poussée lentement
visiblement, en avant par des circonstances favor
son perfectionnement, s'élève de la structure des
inférieures à des formes plus élevées ». De là, en
par la formation dite *jurassique*, on arrive à *l'âge* m
leux durant lequel les *plésiosaures* et les *ichthyosaur*
formes fabuleuses, animaient les vagues écumante
sauriens dits *terrestres*, indices d'un rapprochement
sible du type des mammifères, poursuivaient leurs
au travers des forêts, tandis que le *ptérodactyle* ou
ailé, qui se trouvait aussi bien chez lui sur les va
la mer que dans l'air, s'élançait au-dessus de la m

puissant [illegible]
vingt-cinq [illegible]
bre de forêts [illegible]
arbres. La [illegible]
comme la période [illegible]
et, tandis que les [illegible]
leur perte, les [illegible]
l'existence, se [illegible]
rables à l'existence [illegible]
important du climat, [illegible]
période de la formation [illegible]
pour la grande famille [illegible]
éteinte, et à sa place [illegible]
période, consistant en [illegible]
cesseurs des éléphants et [illegible]
notables de l'existence de [illegible]
qui se faisaient jour. Plus [illegible]
hauteur dans les couches de cette [illegible]
les animaux fossiles se rapprochent [illegible]
actuellement ». En Europe, à l'époque [illegible]
plus récentes de la formation [illegible]
habitée par le cheval du [illegible]
e mammouth, par différentes [illegible]
bœufs sauvages, de cerfs, [illegible]
es fleuves étaient [illegible]
plus gros de tous les [illegible]
habité la terre. [illegible]
cette époque de [illegible]
animaux qui nous [illegible]
vivants, étaient [illegible]
leurs types. [illegible]
diatement [illegible]
glaciaire [illegible]

…instinct, comme les re-
les nids des araignées et
Mais avec le pouvoir de
l'homme le danger de
maux infinis à l'homme
Les idées ou notions
…ujours des notions in-
…ces dernières. Les ani-
l'homme vit aussi dans

…t introduction, de la
… adoptée, l'auteur se
… le débat sur le maté-
…re d'abord le matéria-
de l'univers (*Matéria-*
…érialisme qui s'appuie
…*erkenntnisstheoretischen*
…ui-même adhérent, et
…voir de la valeur. Il ne
à tort, une antithèse
…ec le *spiritualisme*. Le
l'antithèse proprement
…ne théorie matérialiste
…ien réaliste qu'idéaliste.
…le ici peut, suivant lui,
…llectuelles doivent-elles
…ictions des sens ou du
…mettre comme en étant la
…onnue, immatérielle? La
…roduire parle *en faveur* de
…et *contre* la dernière. La
…surément pas servir à elle
… intellectuelle, et la masse

sition : « Le monde est mon *image représentative*, ma *perception.* » Toutefois les choses ne sont ni des apparences, ni des illusions ; mais elles prennent tout justement une réalité positive par la perception. L'*intelligence* doit être définie comme étant une *connaissance intuitive;* elle seule procure une entière certitude de ce qui est connu. *Des assertions qui ne s'appuient pas sur l'intuition ou l'observation, s'envolent dans les airs.* Les philosophes de l'époque de Hégel opéraient sur des assertions de cette nature, et leurs sentences philosophiques (*Philosopheme*) n'ont par suite *aucun sens.* C'est seulement par la connaissance intuitive que nous pouvons apprendre quelque chose, élargir la sphère de notre savoir; les notions intuitives sont le fondement de toute connaissance. Mais ce n'est pas assez de constituer l'essence de l'*homme*, parce que l'*animal* possède aussi tout cela : l'homme a en outre la *raison* ou le pouvoir de *créer des idées* — un pouvoir qui le distingue de l'animal ! Sans la raison, il n'y a pas de science, pas d'histoire, pas de maximes, pas d'états ! Avec l'aide de la raison, la *portion générale* (*das Gemeinsame*) d'une série de notions intuitives est comprise, établie et reproduite par la mémoire. On appelle cela émettre des *jugements* — ce que l'animal ne peut pas faire. Plus les idées sont générales et étendues, plus elles perdent en substance et en valeur. Il n'est pas possible de donner une idée intuitive des notions, des idées abstraites en tant qu'abstraites, et par exemple des idées d'instruction, de maladie, etc., etc. Le pouvoir de l'esprit qui ne constitue positivement entre l'homme et l'animal qu'une différence d'*intensité*, est formé seulement par l'intelligence. L'animal, au contraire, ainsi que cela a déjà été observé, n'est pas doué de raison, c'est-à-dire qu'il ne peut pas créer des idées, qu'il ne peut pas généraliser. Des actions paraissant raisonnables

peuvent être déterminées par l'instinct, comme les retraites édifiées par les animaux, les nids des araignées et autres constructions analogues. Mais avec le pouvoir de créer des idées commence pour l'homme le danger de l'*erreur*, qui prépare souvent des maux infinis à l'homme isolé aussi bien qu'aux peuples. Les idées ou notions abstraites dépendent, du reste, toujours des notions intuitives, et sont déterminées par ces dernières. Les animaux ne vivent que dans le *présent*, l'homme vit aussi dans l'*avenir*.

Après cette exposition, formant introduction, de la théorie de la connaissance qu'il a adoptée, l'auteur se met à traiter son thème particulier, le débat sur le matérialisme et le spiritualisme. Il sépare d'abord le matérialisme considéré comme intuition de l'univers (*Materialismus als Weltanschauung*), du matérialisme qui s'appuie sur la théorie de la connaissance (*erkenntnisstheoretischen Materialismus*), dont il se déclare lui-même adhérent, et qui, suivant lui, peut seulement avoir de la valeur. Il ne constitue pas, comme on l'admet à tort, une antithèse avec l'*idéalisme*, mais seulement avec le *spiritualisme*. Le mot *Réalisme* désigne au contraire l'antithèse proprement dite avec l'idéalisme, tandis qu'une théorie matérialiste de la connaissance peut être aussi bien réaliste qu'idéaliste. La question sur laquelle tout roule ici peut, suivant lui, être posée ainsi : Les facultés intellectuelles doivent-elles être considérées comme des fonctions des sens ou du système nerveux, ou doit-on admettre comme en étant la base fondamentale une *chose* inconnue, immatérielle ? La totalité des faits que l'on peut produire parle *en faveur* de la première manière de voir et *contre* la dernière. La *dimension* du cerveau ne peut assurément pas servir à elle seule de mesure de la capacité intellectuelle, et la masse

cérébrale et l'intelligence ne se trouvent pas absolument chez l'homme et chez l'animal dans le même rapport d'intensité. Mais cela s'explique en partie par ce fait que le cerveau n'est pas seulement l'organe central pour les fonctions intellectuelles, mais qu'il est aussi l'organe central pour le mouvement, et que les parties du cerveau placées à la base n'ont aucune relation avec l'intelligence. La *substance grise* des grands hémisphères est la partie qui doit être considérée comme le point de concentration proprement dit de la fonction intellectuelle, et, en considérant les choses ainsi, le cerveau de l'homme surpasse relativement et absolument tous les autres. Une certaine participation aux fonctions intellectuelles tombe probablement aussi en partage au cervelet. Dans tous les cas, il existe un parallélisme déterminé entre l'organisation du cerveau et la vie de l'âme; et les lacunes, les restrictions, etc., apparentes tiennent seulement à l'imperfection de nos connaissances, notamment en ce qui concerne l'anatomie plus délicate, autrement dit l'anatomie microscopique du cerveau, tant à l'état de santé qu'à l'état pathologique. On doit donc considérer comme établi d'une manière positive que l'activité de l'âme dépend de son organe le cerveau, et l'hypothèse d'une chose immatérielle est entièrement contraire aux faits. Toutes les activités intellectuelles, peu importe en quoi elles consistent, et comment elles ont même pu prendre naissance, ne peuvent être rien autre chose que des formes d'arrangements organiques déterminés, tandis que, en faveur de l'existence d'une essence immatérielle qui aurait établi son siége uniquement dans le cerveau, et déterminerait par sa propre puissance la mise en activité de cet organe — il ne peut pas être produit même l'ombre d'une preuve. Quelques faits appartenant à la pathologie ou à l'étude

des états morbides de l'organisme que l'on a cherché à faire valoir dans l'intérêt d'une manière de voir tout opposée, sont susceptibles de subir une explication toute différente, et notamment les désordres de l'esprit ne sont absolument rien autre chose que l'effet d'un changement dans la nutrition des portions isolées du cerveau. Les cellules de la matière cérébrale sont par là altérées de telle façon que leur activité normale en reçoit un contre-coup préjudiciable, ou bien en est pervertie. Le fait notamment que, après les émotions, il se produit souvent des désordres dans l'esprit, *ne* parle *pas* d'une manière décisive en faveur du spiritualisme; la relation causale trouve une explication suffisante dans les désordres qui se sont produits dans le cours du sang et dans la nutrition du cerveau.

Ce *sensorium commune* que l'on a cherché tant de fois, et dont la mise sur le tapis a résonné de nouveau à plusieurs reprises à nos oreilles à une époque récente, ou ce centre commun pour la coordination de toutes les sensations qui se trouverait dans l'intérieur du cerveau, n'existe pas; il n'y a pas davantage de centre commun pour les impulsions de la volonté. On doit, du reste, distinguer entre l'arbitraire (*Willkür*) et la volonté libre (*freier Wille*). La phrénologie et la crânioscopie sont des non-sens.

Après tout ce que nous venons de dire, la réponse à la deuxième partie de la question que nous avons posée plus haut se fait pour ainsi dire d'elle-même. L'existence d'une chose particulière, immatérielle, ou d'une âme, d'un éther psychique, d'une substance psychique, qui ne soit pas douée d'étendue, qui soit incorporelle, simple, qui pense et qui soit impérissable, est une chimère, et lors même que des milliers d'années auraient cru à l'exis-

tence d'une telle entité, une erreur vieille de plusieurs milliers d'années ne pourrait jamais devenir une vérité. Il s'ensuit qu'il ne peut y avoir après la mort aucune autre perpétuité que celle que l'on rencontre dans les substances dont nous sommes matériellement constitués.

Dans une subdivision particulière ou supplémentaire du livre, intitulée « *Ergänzung der Beweise* (complément de preuves) », l'auteur donne une critique ou une rectification des opinions opposées de quelques écrivains de renom, comme Volkmann, Lotze (qui veut satisfaire également la foi et le savoir, la religion et la science, et sépare sans raison la conscience de la sensation et de la perception), Beneke, qui croit à l'existence d'une âme immatérielle sans pouvoir dire la plus petite chose sur ce qui en serait le siége, et qui fait suivre l'énonciation de cette croyance d'autres propositions diamétralement opposées à cette opinion; R. Wagner, qui a évoqué au grand jour jusqu'à un certain point toute la question; R. Virchow, qui, du moins dans quelques-unes de ses déclarations, cherche à se maintenir également à un point de vue demi-spiritualiste et affirme l'*unité de la conscience,* tandis que, suivant l'auteur, il est certain que la conscience comme la connaissance se rattachent à *différentes* parties du cerveau, et écarte aussi de cette manière le *postulatum* d'une base (*Substrat*) unique pour la conscience; enfin, le professeur J. G. Fichte de Tübingen, à qui, en partant de points de vue *philosophiques*, reviennent en partage des erreurs encore plus grossières que cela ne se présente pour les physiologistes que nous venons d'indiquer, et qui cherche la base fondamentale de ses théories dans des points de vue entièrement transcendants et métaphysiques, bien qu'il affirme, ce qui est vraiment singulier, ne vouloir partir que des bases de l'expé-

rience. Lorsque l'auteur dit de Fichte qu'il se meut perpétuellement dans la sphère d'un « dogmatisme spiritualiste transcendant, que la mesure du vrai et du juste paraît lui manquer entièrement, et que, chez lui, une « spéculation superficielle, entièrement arbitraire », et une « fantasmagorie (*Phantasie-gebilde*) qui marque le plus profond dédain pour tous les faits », viennent se joindre à une « arrogance inconcevable », celui qui a lu Fichte sans prévention ne pourra pas lui refuser son entier assentiment. Lotze même ne voit dans les assertions de Fichte qu'une suite de « facéties pitoyables ».

Finalement, l'auteur ramène la suite de ses idées à ce point que la théologie et l'histoire naturelle ne peuvent pas cheminer l'une à côté de l'autre sans se gêner. Celui que la vérité nue ne peut pas tranquilliser, peut s'en tenir à la *foi;* mais, pour les recherches scientifiques, la *vérité* est le seul guide admissible. De plus, la vérité n'est pas solitaire et désolée; en effet, il est dans la nature de la vraie science de rendre d'autre part plus qu'elle ne paraît avoir détruit et enlevé de prime abord. On peut faire valoir de nombreux exemples de ce fait. Même dans ce cas, à la place de tendances égoïstes, il en viendra d'autres ayant leur point de vue dans la vérité, et il se manifestera en même temps une extension de la sympathie. La consolation et la tranquillité se trouveront dans la satisfaction même. Les véritables œuvres de la religion, comme l'équité et l'amour du prochain, en éprouveront de l'encouragement, au lieu d'en éprouver de la restriction, en partant assurément d'une origine bien plus pure, bien plus élevée que celle qui résulte de la croyance littérale. En ce qui concerne la direction du droit de punir, la théorie tout entière ne la regarde pas. Cette théorie veut seulement que la punition agisse comme moyen de guérir et non

comme un résultat de la colère; qu'elle rende meilleur, mais n'excite pas et n'exaspère pas encore davantage contre la société. Au lieu de supprimer le droit de punir, le matérialisme, suivant l'opinion de l'auteur, lui donne une base plus rationnelle, et, par suite, plus solide et plus naturelle. Tous les inconvénients que l'on en déduit, ne se rapportent pas au droit de punir lui-même, mais à une fausse manière de le comprendre. La prétendue *frivolité* du matérialisme n'est également rien qu'une fiction. En toutes choses, il peut bien y avoir quelque chose d'inaccessible à la connaissance de nos sens ; mais nous n'en savons rien, et nous n'en pouvons rien savoir : cela reste donc et doit rester pour nous hors de compte. Le matérialisme ne peut pas construire la « chose en soi ». On doit par suite, en outre, s'abstenir de condamner une théorie qui, à la place d'une poutre pourrie, met un pilier ferme comme un roc ; on ne doit pas lui reprocher de saper l'ordre de la société, tandis qu'elle contribue à l'établir sur des bases plus solides. On ne doit donc pas accuser, en outre, cette théorie de pousser aux jouissances sensuelles, tandis qu'elle en dissuade de la manière la plus énergique.

Celui qui désire apprendre avec plus d'exactitude le fondement logique de toutes ces propositions peut prendre en main le livre lui-même. Le style simple, clair, et le défaut de toute phraséologie, faciliteront beaucoup la lecture, et la persuasion mâle, ferme de son impression bienfaisante répandue dans le livre, ne fera pas défaut.

Si, assurément, tout ce qui est soutenu ici avec une grande assurance, comme étant seul exact, doit être aussi admis comme tel, il y a une autre question sur laquelle on peut lui faire amplement des objections. L'auteur tient beaucoup trop à la nécessité d'un point de

départ mixte puisé simultanément dans l'empirisme des sciences naturelles et dans la théorie philosophique, pour pouvoir être considéré comme un juge impartial qui ne cherche que la vérité, et l'à priori des formes de la connaissance qu'il a admis, a besoin d'autres preuves que celles qu'il a fournies pour pouvoir avoir une valeur réelle comme base de toute l'argumentation. Au contraire, une philosophie naturelle, saine et conséquente, pourra avec peine s'accorder jamais avec une pareille hypothèse sans faire attention qu'elle oppose elle-même des difficultés insurmontables à l'application de la loi causale si fortement mise en relief par l'auteur. L'opinion qui a été mise en avant par lui, en ce qui concerne la relation du cerveau et de l'âme, est bien rigoureusement matérialiste, mais n'est pas démontrable *de soi-même*, tandis que l'opinion qu'il s'est faite d'après Schopenhauer, sur la distinction de l'âme de l'homme et de l'âme des animaux, ne s'accorde nullement avec ses prémisses. Schopenhauer, quelque grands que puissent être son génie et ses services, ne peut absolument pas, dans notre opinion, servir de guide pour une manière d'envisager la nature marchant dans une voie correcte; et déjà la condition de servir de guide rend suspect. Puisse l'auteur, au lieu de choisir pour guide un des philosophes de la grande école de philosophie, se laisser conduire à l'avenir simplement par son bon sens. Du reste, malgré ces points douteux, le livre de M. A. Mayer nous fournit des documents importants, pouvant contribuer à l'éclaircissement et à la conception correcte des questions dont nous nous occupons ici et qui sont si difficiles à traiter, et sa lecture sera de la plus grande utilité pour toute personne qui désire se retrouver dans ces questions.



XXIII

ÉTERNITÉ ET DÉVELOPPEMENT

A. Bühler. *Theokrisis : Ideen über Gott und Welt zur Versöhnung des Theismus und Pantheismus ;* Theokrisis : Idées sur Dieu et l'univers, considérés comme réconciliation du théisme et du panthéisme. Berlin, 1861.)

(1862)

Encore une de ces tentatives nombreuses et toujours malheureuses de démontrer, de vérifier l'absolu, le non-démontrable ! Si le présent essai, comme la plupart de ceux qui ont eu lieu antérieurement, avait été fait dans la voie de la théorie philosophique, il mériterait assurément à peine qu'on le remarque et qu'on s'en occupe ; mais l'auteur constitue une exception en tant qu'il cherche, du moins dans le commencement de son analyse, à se mouvoir le plus possible sur un terrain *réel*, et à édifier ses propositions en partant de ce point, ainsi que des points de vue de la manière moderne de considérer la nature. La relation mutuelle de l'*éternité* et du *développement* dans la nature est notamment ce qui lui sert de point de départ pour les explications, et ce qui, dans son opinion, doit conduire nécessairement à admettre un « absolu ». D'abord c'est, suivant lui, un « fait démontré », que tout l'univers est un grand tout cohérent qui, dans le cours de milliers d'années, a passé, par l'action des forces qui résident en lui-même, d'un état dans lequel il n'était pas encore dé-

veloppé à un état plus développé, par conséquent plus parfait, et que, suivant toute probabilité, il marche à la rencontre de degrés de développement encore plus élevés ». Tout l'univers est relié par des lois organiques, et, par raison d'analogie, il est supposable que, chez les autres corps de l'univers, dominent les mêmes relations que chez nous. « L'univers, dans toutes ses parties, depuis ces sphères immenses qui brillent d'un si vif éclat jusqu'à la perle de rosée qui brille sur le brin d'herbe, constitue un seul tout, vraiment grand, animé par la vie et relié de la manière la plus intime », qui est soumis à un développement continuel. Les différents degrés de développement sont des *fonctions du tout terrestre*, enchaînées les unes à la suite des autres par une chaîne continue de causes et d'effets. La *terre* aussi, dont la période d'enfance a pu voir une action mutuelle de la force et de la matière beaucoup plus simple, plus grossière et moins compliquée qu'elle n'est aujourd'hui, est un organisme soumis à un développement continuel.

Pour prouver cette thèse, l'auteur donne une esquisse abrégée de l'histoire de la terre, dans laquelle le simple précède toujours le composé, l'imparfait précède toujours le parfait, et le général précède toujours la multiplicité du particulier.

Ainsi se trouve démontrée premièrement l'existence de la vie temporelle (*Zeitlichkeit*) de l'univers ou du développement de l'embryon de l'univers (*Weltembryo*) dans le cours des temps. Mais, peut-on objecter, tout cela n'est peut-être qu'une phase isolée dans le cours circulaire éternel ! L'embryon de l'univers s'épanouit comme une plante qui se produit par le développement de sa graine, et qui ne meurt que pour laisser après elle encore une graine. La totalité du développement dans lequel nous

nous trouvons actuellement exister, peut donc être considérée seulement comme une période, une époque isolée de l'ensemble du cours circulaire de la matière.

L'auteur cherche à démontrer que cette opinion ne peut pas s'accorder avec *l'éternité* (*Unendlichkeit*) indubitable *du monde*. Une discontinuation et un retour de la chose développée à son état élémentaire intérieur est impossible, et la source originaire du monde doit être considérée comme provenant d'un germe de l'univers (*Weltkeim*) ou d'un chaos sans limite et sans forme, dont tout est sorti. Mais ainsi prend naissance la question plus étendue — d'où provient ce germe ? Il a existé une époque à laquelle il n'y avait encore rien de ce qui existe actuellement, par suite la matière non plus — ce qui, nous l'observons incidemment, doit servir à la réfutation du matérialisme. La matière est aussi *temporelle;* en effet, elle ne peut pas être éternelle précisément à cause de son développement qui, sans cela, devrait être aussi éternel, puisqu'un état indifférent des atomes matériels les uns par rapport aux autres est inimaginable.

Pour arriver par suite à la solution du problème de l'origine de l'univers tel qu'il est devenu, il ne reste plus rien autre chose que de poursuivre, en reculant, le connu aussi loin que possible. En le faisant, on arrive à un point où il n'existait d'abord simplement qu'un espace (*Raum*) ou une étendue (*Ausdehnung*) sans forme et sans fin. Mais comme cette étendue au fond n'est pas une chose, mais est seulement une *propriété,* on se demande quelle est la *chose* qui est douée de cette propriété? Cela ne peut pas être la matière, par les raisons déjà indiquées. Cela aurait pu être l'espace avant que la nature existât; mais cet espace ne peut non plus avoir été rien de vide, ni d'illimité; ou—en d'autres termes,—l'étendue ne peut pas être

la propriété d'un *rien*. Il doit donc avoir nécessairement existé une autre entité matérielle (*Grösse*) inconnue qui ne soit ni un rien qui n'existe pas, ni un devenir qui existera, et qui soit doué de la propriété de l'étendue infinie.

Mais comme l'*espace* n'est pas imaginable sans un objet matériel qui en soit doué (*Substrat*), ce n'est pas non plus le *temps* qui représente la durée éternelle, l'infini, la garantie certaine du fait que l'espace et l'objet matériel qui en est doué existent pour toujours et pour l'éternité. Le temps n'est pas le devenant (*Werdendes*), mais nous, nous sommes le fini : le temps est une unité continuellement et infiniment étendue. Par suite aussi le temps démontre également l'existence d'une entité matérielle (*Grösse*), existant en dehors de l'être fini, et différente de cet être, ou d'un objet matériel (*Substrat*), dont elle soit la propriété. Cet objet matériel n'est pas un *devenant* (*Werdendes*), mais un *étant* (*Seiendes*), sans commencement ni fin, qui embrasse l'éternité comme son présent continuel, réel en soi. C'est dans ces deux objets matériels (*Substraten*) que l'on doit chercher la condition de l'être cosmique, et ces deux entités matérielles supposées de temps et d'espace peuvent, en réalité, ne pas représenter deux entités différentes, mais peuvent ne représenter qu'une seule et même entité qui est sans limite au point de vue du temps et de l'espace, ou bien est éternelle et infinie. Mais comme l'*être* (*Sein*) n'est rien autre chose qu'un continuel *devenir* (*Werden*), l'essence (*das Bestehen*) qui constitue la chose doit avoir aussi bien une cause que sa production originaire (*Entstehen*), et ce devenir suppose par suite immédiatement et nécessairement une cause qui agit continuellement. Cette cause est la condition de l'origine de l'être fini, son essence, son devenir; elle existe encore actuellement, est toujours existante, etc.,

et toutes les conditions de l'être fini se fondent exclusivement dans cette cause, tandis qu'elle-même est sans fondement.

C'est ainsi que, suivant l'auteur, se trouve écarté l'athéisme, et que l'idée de l'*absolu* se trouve enlevée de la catégorie des simples hypothèses !!

Mais, avec l'aide des connaissances ainsi acquises, non-seulement l'athéisme doit être écarté, mais aussi les deux autres manières d'envisager l'univers, au point de vue philosophique, du *théisme* et du *panthéisme*, doivent aussi être vaincues pour être transformées en un point de vue plus élevé, ce que l'on exécute ou que l'on cherche à exécuter plus loin avec détail. L'absolu apparaît ici comme une force qui a conscience d'elle-même, est illimitée, se détermine elle-même librement et agit sur elle-même; qui pense et qui veut conformément à la raison; dont l'activité continuelle est équivalente à l'existence de l'être cosmique, et dont la connaissance embrasse toute l'éternité aussi bien que son présent—« une éminente connaissance », comme l'ajoute l'auteur—étonné jusqu'à un certain point de lui-même. L'esprit et la matière, la force et la matière qui ne peuvent être séparés, mais sont identiques, et par suite ne déterminent partout dans la nature que la *vie*, mais ne souffrent jamais le repos, la mort ou l'anéantissement, existent ici à l'état d'unité dans cette force ou en *Dieu* (idée qui est synonyme avec la première); Dieu est en un mot — la *substance vivante*. Ainsi se résout le dilemme entre l'idéal et le réel, pendant que notre âme reste toujours esprit, que Dieu reste toujours Dieu. La matière n'a aussi, suivant l'auteur, absolument rien qui soit en opposition avec la nature divine, et que l'on doive, par suite, traiter avec dédain.

Dans ce sens, la création même est considérée comme

une activité continuelle et incessante de l'absolu présentant une tendance vers des degrés de développement toujours de plus en plus élevés, comme une création libre de l'absolu aux dépens de lui-même, dans laquelle ce dernier constitue en même temps l'identité de l'être intellectuel et matériel, et son activité est en même temps idéale et réelle. La création n'est pas l'idée accomplie, mais est la *pensée* de Dieu même, le développement d'une idée divine; la connaissance spontanée en activité de l'incommensurable dans le mesuré, de l'éternel dans le temporaire, de l'être dans le devenir, de l'unité dans la multiplicité, de la perfection dans tous les degrés qu'il faut parcourir pour y arriver. L'éternité n'est pour Dieu qu'un présent unique, incommensurable; et nous, êtres dont l'existence a un terme et qui deviennent, nous voyons tout avec les attributs d'*espace* et de *temps*. Il y a un Dieu vivant, et l'univers infini est sa pensée réelle!

De cette manière, comme l'auteur le croit, l'ancien dilemme est résolu, le théisme et le panthéisme sont réconciliés. Toute l'idée prodigieuse de l'univers est la perception de Dieu par lui-même. En effet, le but de la pensée et de l'activité de Dieu est de se connaître soi-même. Ici l'univers *à l'état actuel* est la perception réelle de Dieu par lui-même qui a été développée jusqu'à un certain degré — le monde à l'état *potentiel* ou *embryonal* est la perception de Dieu par lui-même qui n'a pas encore été développée, mais qui est susceptible de se développer. Mais la Divinité serait assurément par là un être susceptible de développement, et par suite aussi temporel; et comme cela ne se peut pas, la chose se comporte en réalité de telle manière, que la puissance universelle (*Weltpotenz*) ou la perception générale de Dieu par lui-même est *fécondée* pour ainsi dire par l'idée de l'univer-

comme une phase isolée du cours circulaire éternel. Du reste, toutes ces questions se trouvent placées au-dessus de nos moyens de connaissance, au même degré que la connaissance de l'absolu même que l'auteur décrit d'une manière si détaillée. Ne voit-il pas, en effet, lui-même que toutes les catégories sur lesquelles il se base pour établir sa mesure et son jugement de l'essence de l'absolu, ne sont que des déductions de l'essence propre de l'homme, que, par suite, il n'arrive qu'à l'*anthropomorphisme* le plus manifeste? Il est dans le fait difficile à comprendre comment, du côté des philosophes, on peut toujours tomber de nouveau dans la faute de rapporter à un soi-disant *absolu* les observations sur l'être, le penser, etc., etc., qui ont été faites sur la personnalité propre de l'homme même, et de fabriquer par leur comparaison une chose imaginaire (*Gedankending*), creuse, privée de toute base réelle. Enfin, cette chose imaginaire n'a jamais de racine dans le *savoir*, mais toujours seulement dans la *foi*, qui n'a vraiment pas besoin de pareilles argumentations théocritiques pour exister. Lorsque, par suite, il est dit que notre pensée est une image de la pensée divine, c'est en réalité précisément le *contraire* qui a lieu; et lorsque l'athéiste pense : « il n'y a pas de Dieu » — il n'est pas possible que cette pensée puisse être une image de la pensée divine dans le sens de l'auteur. Comment peut-il bien arriver enfin que, après la mort, nous puissions devenir le « toi divin » et le « miroir bienheureux de son bonheur éternel », mais que nous puissions nous trouver en face de Dieu comme personnalité particulière? — Il ne doit pas être demandé rien de plus sur cette question; mais, en considération du sujet, on doit étendre par-dessus le manteau de l'amour chrétien! On peut enfin ne pas contester à la *foi* le droit de substituer

une conception hypothétique, qui n'a besoin d'aucune explication ultérieure, comme compensation du manque de notre savoir et comme base générale d'explication définitive pour tout ce qui est ou paraît être inexplicable pour nous, et de se représenter ultérieurement cette conception sous la forme d'une personnalité, d'en faire le juge de toutes destinées, de l'adorer, etc., etc.; mais elle ne doit plus alors prétendre à autre chose qu'à être précisément la *foi*, tandis que la *science* ne connaît aucune autre tâche que de chercher, pour les phénomènes et les actions qui nous environnent, des causes fondamentales qui appartiennent à la sphère de nos connaissances et de se tranquilliser, là où cela n'est pas possible, en l'attribuant à l'imperfection et à l'insuffisance de nos connaissances. A quels résultats tout à fait en contradiction avec la science, et avec le bon sens, conduit et doit conduire tout autre mode d'opérer, l'histoire de l'esprit humain l'a bien suffisamment démontré. « La science », dit Apelt (*Théorie der Induction :* théorie de l'induction, 1854), non-seulement ne gagnerait rien, mais deviendrait une proie du principe fondamental de la « raison corrompue (*faulen Vernunft*), si, au lieu de diriger ses investigations d'après des lois, on ne voulait s'appuyer que sur les décrets impénétrables de la Divinité. » — « Les idées de l'absolu n'ont rien de commun à partager avec les connaissances que procure la science, mais elles mettent au contraire précisément l'éternel en opposition avec l'essence des choses, en tant que constituant le fini, qui peut être reconnue scientifiquement. Elles sont les principes de la foi, mais ne sont d'aucun usage dans la science.

M. Bühler peut donc diriger à l'avenir ses efforts vers une autre tâche ! En effet, à peine se trouvera-t-il quelqu'un qui veuille croire que, dans cette voie, il ait réussi, ainsi

qu'il le croit, à réconcilier l'athéisme, le théisme et le panthéisme, puisque le but vers lequel il tendait est en général impossible à atteindre. Si le divin *n*'existe *pas*, ses efforts sont d'avance frappés d'insuccès; mais s'il y a un divin, il doit être impossible de le reconnaître à l'aide des notions du savoir : en effet, s'il était accessible à notre connaissance, il ne serait plus divin.

XXIV

PHILOSOPHIE ET EXPÉRIENCE (1)

(1862)

« Dire que des vérités indispensables ne peuvent être acquises par l'expérience, c'est nier un fait attesté de la manière la plus claire par nos sens et par notre raison. »
(JOBERT, *Nouveau système de philosophie.*)

« Tel a été le destin de la philosophie elle-même qui est représentée par la vie de Schelling : admirée (*angestaunt*) comme une prophétesse, utilisée et employée comme un instrument docile, persécutée et redoutée comme un instrument nuisible, d'être enfin ridiculisée et mise de côté comme une rêveuse sans cervelle. Il en est résulté pour elle que l'ignorance et la soi-disant science — se sont déclarées contre elle; que l'Église, à qui elle a servi de soutien bienvenu au moyen âge, que l'État, à qui elle a servi encore de soutien bienvenu dans ce siècle, que le progrès scientifique, à qui elle a servi de soutien bienvenu à toute époque, se sont réunis en une association hors nature, de manière à s'en établir ensemble les contradicteurs. Cela vaut la peine de chercher si c'est la philosophie même, ou si ce n'est, ce qui nous semble plus probable, qu'une direction fourvoyée de la philoso-

(1) *Philosophie und Erfahrung* (Philosophie et expérience) : Discours d'ouverture du Dr Robert Zimmermann, professeur de philosophie. Vienne, 1861.

phie qui est coupable de cette antipathie contre la philosophie. »

Pour les besoins de la recherche qu'il veut exécuter, l'auteur de l'écrit indiqué et de la thèse que nous venons d'indiquer et qui a été puisée dans cet écrit, constate que de la lutte contre le défectueux (*Lückenhafte*), le contradictoire (*Widerspruchsvolle*), l'insuffisant (*Unzureichende*) de toute connaissance qui est fondé seulement sur l'observation extérieure, ou d'un simple empirisme, doit être sortie d'abord *toute* philosophie, puisque les efforts de toute philosophie tendent à produire un savoir bien connexe dans toutes ses parties qui s'harmonise avec les lois de la pensée. Elle oppose par suite à la source *externe* de la connaissance une source *interne*, à l'*observation* une *pensée pure*, à l'intuition *sensuelle* une intuition pure, intellectuelle, *transcendante*, absolue; de là proviennent deux mondes, celui du savoir *empirique* qui réside dans la simple réalité, et celui du savoir *philosophique* qui tend vers un ensemble systématiquement enchaîné et interne. Mais cette pensée peut encore être de deux natures différentes, puisqu'elle, ou bien réfléchit (emploie — suivant l'auteur), suivant les lois de la pensée, ce qui a été obtenu extérieurement par intuition ou le matériel de l'observation, ou bien s'envisage elle-même intuitivement, remplace l'expérience, et, comme le ver à soie, tisse à ses dépens à elle-même. De la première nature de pensée pure se déduit une *science d'intuition* (*Anschauungswissenschaft*); de la dernière, une *philosophie d'intuition* (*Anschauungsphilosophie*). Entre elles deux se trouve la *philosophie de l'expérience* (*Erfahrungs-philosophie*), qui s'attache à l'expérience et qui s'y réfléchit.

C'est entre ces antithèses de la philosophie d'intuition et de la philosophie d'expérience (dont la première pré-

tend *posséder* déjà, par sa pensée pure, toute expérience généralement possible, et dont la dernière s'efforce de rectifier par la pensée l'expérience incomplète) que le mouvement de la philosophie a eu lieu depuis son origine et qu'il aura lieu tant que l'essence intellectuelle de l'homme et sa faculté de connaître resteront les mêmes. Platon compare l'âme à un attelage de chevaux composé d'un cheval blanc qui tire en haut vers le ciel, et d'un cheval noir qui tire en bas vers la terre — ce qui fait allusion au sentiment de délimitation dans l'homme à côté de l'inclination insatiable qui le pousse vers l'infini; « là où le pouvoir (*Können*) n'atteint pas, le vent de la passion le devance sur un char ailé ».

L'antiquité connaissait (pressentait — suivant l'auteur), déjà cette antithèse, et en caractérisait les deux sens par la *philosophie de l'idéal* de Platon, et par la *philosophie de l'abstraction* d'Aristote. Dans le nouveau platonisme se montrait la conséquence du premier en ce que, pour ses disciples, une union temporelle immédiate paraissait possible au privilégié avec l'essence primordiale divine, et que les théosophes et les mystiques du moyen âge se rangeaient du côté de la philosophie d'intuition des nouveaux platoniciens, tandis que les scolastiques proprement dits se détournaient de la direction platonicienne et se rapprochaient de la manière de voir d'Aristote. Bacon, bien qu'apparenté par les idées avec le dernier, le combattait. Descartes et Spinoza raisonnaient à leur tour plutôt comme Platon. La critique judicieuse de Locke faisait disparaître les idées innées de Descartes, tandis que Leibnitz, s'appuyant sur les épaules de ses prédécesseurs, s'efforçait d'établir une réconciliation entre les deux partis. Il ne considérait ni les idées comme innées, ni l'âme comme une *tabula rasa*, et frayait (suivant Zim-

mermann) — assurément en contradiction avec son propre système, — une direction qui était destinée à conduire à une *philosophie de l'expérience*, réconciliant et la philosophie et l'expérience.

Kant reprend les fils que Leibnitz avait laissés tomber. Il part de l'observation externe, mais il cherche à lui conférer la forme par la pensée pure d'après les propriétés de la connaissance : par là le phénomène prend dans le sujet la forme seulement que la nature de sa faculté de connaître nécessite de prendre. L'expérience, *réaliste* en ce qui concerne la matière, est *idéaliste* en ce qui concerne les formes parmi lesquelles viennent se ranger avant tout l'*espace* et le *temps*. Ainsi se trouvait encore une fois franchi un Rubicon fatal, ainsi se trouvait aussi admissible à côté de l'intuition sensuelle une intuition *pure*, et ainsi se trouvait posée la raison de la continuation idéaliste de la philosophie de Kant par Fichte qui, dans l'opinion de Kant, prouvait une inconséquence, et qui faisait de l'observation du sujet, non-seulement dans la *forme*, mais aussi dans la *matière*, son propre produit. Le triomphe de la philosophie d'intuition pure paraît ainsi tout de suite décisif. La force d'imagination qui procrée prend la place du sens qui perçoit, l'expérience faite (spontanément) prend la place de celle qui a été donnée.

Mais qui garantirait en revanche que l'expérience ainsi faite n'est pas seulement une *conception de l'imagination?* Déjà Fichte lui-même sentait et avouait que la production de la force de l'imagination est enfermée (*einheschlossen* [sic !]) dans des bornes incompréhensibles (!), et montrait ainsi le besoin indispensable d'une cause matérielle subséquente. Pour satisfaire ce besoin indispensable, l'idéalisme de Fichte construisait pour le sujet un point de station pour lequel l'intelligence finie et infinie, le

moi et le moi primordial (*Ur ich*), l'objectif et le subjectif se rencontrent pour se réunir en une unité, et à partir duquel l'expérience faite doit être égale à l'expérience réelle. L'existence de ce point de station ne peut sans contredit pas être démontrée; elle ne peut qu'être *atteinte au vol* ou *emportée d'assaut* au point de vue phénoménologique, par l'élévation insensible du niveau de la connaissance. « Du bois des formes intuitives pures de l'esthétique transcendantale de Kant était fabriqué le char de course sur lequel les nouveaux Phaétons montaient jusqu'au soleil. Si l'on avait une fois réussi à voir avec les yeux de l'esprit ce qu'aucun psychologue empirique n'est en état de découvrir, il n'y aurait plus alors sans contredit aucune limite pour le champ de la vue, et la source inépuisable de la fantaisie spéculative donnerait en jaillissant une fontaine excessivement abondante. Nous ne nous arrêterons pas aux chimères par lesquelles les philosophies idéalistes de la nature et de l'histoire ont présumé pouvoir nous remplacer la nature et l'histoire. L'expérience a confirmé plus tard quelques combinaisons hardies; mais elle n'en a confirmé aucune dans laquelle l'expérience noircie en secret n'ait pas fait ce qu'il y a de meilleur (!). Si l'idéalisme réagissait en les fécondant sur l'étude de la nature et sur l'étude de l'histoire, c'était parce que la nature et l'histoire avaient d'abord exercé une action féconde sur la spéculation. L'orgueilleux désaveu du puits auquel venaient puiser les amphores de la spéculation n'a pas pu empêcher que les vases aient fini par se casser. »

« La rechute ne pouvait pas durer. Une philosophie qui était dans l'ignorance de l'expérience a été suivie de près d'une science expérimentale qui niait la philosophie, — la méthode infaillible de l'idéalisme qui s'agite dialectiquement dans des antithèses, a appelé à l'existence, pour

se servir à elle-même de garde ironique, son opposé qui l'anéantit, l'empirisme. »

Les deux écarts sont fâcheux : l'un s'efforce de renier l'influence de l'*objet*, l'autre celle du *sujet*. « Mais si là l'expérience, qui ne peut être *remplacée* par rien, fait face à la pensée pure, la loi de la pensée, qui ne peut *être soumise* par rien, fait face ici à l'expérience effective. La compensation entre elles deux est la tâche de la *philosophie de l'expérience*. L'énonciation de Kant de l'existence d'un sujet déterminant toute expérience doit être abandonnée, et la *forme* de toute expérience doit être reconnue comme étant une chose qu'il est aussi impossible de refuser comme *donnée* que la *matière* de cette forme. De cette manière, la vraie philosophie d'expérience fait face d'un côté à l'*idéalisme* comme *réalisme ;* de l'autre côté, elle fait face à l'absence de philosophie (*Unphilosophie*) par le maintien de la loi de la pensée. Elle est *empirique*, puisqu'elle s'appuie sur *ce qui est donné* comme seul point de départ, mais aussi *critique*. Elle est idéaliste, puisqu'elle reconnaît la qualité subjective de la matière empirique (*Erfahrungsstoff*), sensuelle, mais *réaliste*, puisqu'elle n'étend cette qualité, ni à l'en soi (*Ding an sich :* chose en soi), qui se soustrait à l'observation des sens, ni aux formes du phénomène. Ainsi elle est en même temps l'antagoniste et l'intermédiaire de deux manières opposées d'envisager le monde dans l'école et sur le terrain d'un criticisme épuré. « La philosophie sans l'expérience se change en extravagance creuse ; l'expérience sans philosophie se change en opinion sans preuve critique. Comme d'elle-même, la marche historique du développement a fait pencher de nouveau la philosophie vers une méthode qui, moins expressive dans ses promesses, et peut-être moins brillante dans ses résultats les

plus immédiats, devrait se montrer telle que l'on puisse compter sur l'accomplissement de ses promesses et sur la confirmation des résultats à un plus haut degré que cela ne s'est présenté pour tant de philosophies si altières. Aussi éloignée de s'élever elle-même orgueilleusement au-dessus de ce qui est donné comme un fait, que d'exprimer à l'égard de ce même fait une condescendance vénale, elle ne veut ni remplacer, ni renverser l'expérience externe, mais elle ne veut pas non plus la conserver comme elle est donnée, si les lois de la pensée ne se trouvent pas d'accord avec elle. Aussi incapable de laisser sans appui la pensée pure abandonnée au gré de l'expérience que de laisser sans appui cette dernière abandonnée au gré de la première, elle ne cherche dans les contradictions possibles ou réellement existantes entre elles que des impulsions, saluées avec joie, qui poussent à des recherches ultérieures. » — « Mille et mille essais malheureux ne peuvent pas (dans ce cas) éteindre l'heureuse fierté qui remplit le cœur de l'homme à la pensée de se poser des problèmes, dont la solution se trouve dans un lointain infini. Il serait sans doute moins pénible et plus séduisant pour la faiblesse d'attraper au vol la *vérité* parfaite, ou de la recevoir des mains de l'éternel dispensateur; mais nous apprécions avec Lessing à un degré trop élevé la sérieuse déesse pour vouloir la gagner autrement que par un *travail* incessant *de la pensée*, et lorsque les forces nous manquent, nous venons reprendre un nouveau courage dans la méditation de la parole sublime du poëte :

« Nur der geniesst die Freiheit und das Leben,
Der täglich sie erobern muss ! »

« Celui-là seul jouit de la liberté et de la vie,
Qui est obligé de les conquérir journellement. »

Telles sont les exigences (*Forderungen*) vraiment sérieuses et mûrement réfléchies de l'auteur de l'écrit indiqué vis-à-vis de la philosophie de date récente, dont la réalisation ne lui paraît plus devoir être éloignée. « Si les pronostics ne trompent pas, il (le temps d'une science qui soit devenue d'accord avec la pensée aussi bien qu'avec l'expérience) n'est plus éloigné. L'investigation, fatiguée de cette abondance de faits empiriques isolés qui éparpille les efforts, commence à soupirer après les principes et après l'enchaînement logique intrinsèque. De même que, dans le commencement de notre siècle, nous avons vu les philosophes se tourner vers l'étude de la nature; de même nous voyons actuellement des naturalistes ingénieux qui sont en renom se tourner vers la philosophie. Si les philosophes espéraient alors que la philosophie *inventerait* les faits, les naturalistes ont actuellement recours à la philosophie pour qu'elle passe les faits au crible de son examen. La tâche philosophique de l'époque actuelle est la *critique de toute expérience donnée.* »

Une tâche dont la *grandeur* ne devait être sans contredit comparable qu'avec la *difficulté* de l'accomplir, et qui devait dépasser beaucoup les forces d'un seul individu ! Cependant la nécessité indispensable en est si bien justifiée en elle-même, qu'elle ne peut plus dorénavant s'attendre à aucune contradiction sérieuse, et on est charmé de voir que les philosophes dont la philosophie est la spécialité, admettent non-seulement la justesse de cette exigence, mais la posent eux-mêmes. Et cette tendance se fait sentir, non-seulement en Allemagne, la patrie proprement dite de la philosophie, mais pareillement aussi en Angleterre et en France. Nous avons déjà indiqué dans un mémoire précédent quelle opinion le savant anglais Buckl a exprimée récemment relativement à la métaphy-

sique et à sa méthode. On lit en même temps qu'en France M. E. Renan, bien connu comme orientaliste, à l'occasion d'une conférence sur un livre de Vacherot : *La métaphysique et la science*, dans laquelle il prenait ce livre pour base d'une étude sur l'avenir de la métaphysique, s'exprimait à peu près de la manière suivante : On a abandonné peu à peu, en France, le parti de Cousin, le chef de l'école philosophique de ce pays, comme on a abandonné Hegel en Allemagne. Toute spéculation philosophique conduit au dogmatisme. Une science qui commence par le faîte au lieu de commencer par la base n'est pas une science. La vraie science n'est jamais *parachevée* (*fertig*), mais elle est toujours relative et incomplète : un dogme absolu barrerait le chemin au développement ultérieur de la science au lieu de le seconder. Il ne peut y avoir de métaphysique que celle qui cherche à déduire de la connaissance des faits les lois du raisonnement, de l'harmonie, de la poésie, du beau, etc., et se met en opposition avec l'empirisme irréfléchi; mais il ne peut y avoir de métaphysique dans le sens actuel, en tant qu'existant sous la forme d'une science qui puisse être séparée des autres. Nous ne savons tout ce que nous savons que par l'expérience, c'est-à-dire en le puisant dans la *nature* et dans l'*histoire*. La discussion de certains concepts fondamentaux de l'esprit humain, de certaines formes de l'entendement, donne tout au plus de la logique, mais ne donne pas de la métaphysique. Cependant Renan ne nie pas que la philosophie ait une part dans toutes les sciences.

Il paraît ainsi incontestable que la philosophie ne peut pas se passer de l'expérience, pas plus que l'expérience ne peut se passer de la philosophie. Mais émettre une proposition de cette nature, c'est assurément n'indiquer

la chose que dans ses traits les plus généraux, et toute la question revient à savoir comment on procède dans le détail. Déjà Locke a démontré que toutes les notions qui servent de point de départ à la philosophie sont puisées seulement dans l'expérience, que par suite aussi la philosophie ne peut jamais dépasser l'expérience, ou qu'une métaphysique est impossible. Mais néanmoins cette démonstration n'a pas empêché de commettre continuellement et plus que jamais la faute qui avait été blâmée. Et déjà, avant Locke, Bacon, le père de la science inductive et de la philosophie de l'expérience, ainsi que, également à proprement parler, du matérialisme et de tout le développement intellectuel de l'Angleterre et de la France qui l'a suivi, qui se comportait pour le temps antérieur à lui de la même manière que la direction matérialiste actuelle se comporte par rapport à la direction philosophique idéaliste du passé le plus rapproché,—avait établi la tâche de la science philosophique de la même manière que cela a lieu actuellement. Il connaissait les défauts de la méthode empirique aussi bien que ceux de la méthode spéculative, et se servait de la spéculation dans les cas dans lesquels l'empirisme ne suffisait pas. La méthode empirique ne peut jamais, suivant lui, conduire à la preuve qu'il n'y a plus aucun fait contradictoire. En effet, la nature est plus riche que l'expérience; et lorsqu'on procède par voie d'induction, les instances soi-disant *négatives* qui, dans l'expérience et dans les sciences naturelles, ont plus de valeur que les sciences *positives*, ne peuvent jamais être poussées jusqu'au rubis sur l'ongle. La connaissance de *tout l'ensemble* est toujours le dernier but de la science, une simple accumulation de détails, de faits est de peu de valeur. Mais l'intelligence humaine ne doit pas, suivant Bacon, passer tout de suite du fait isolé aux axiomes

généraux, et, en partant de là, rechercher les axiomes intermédiaires; mais il doit monter lentement et graduellement de ce qui est placé au bas de l'échelle jusqu'à ce qui est placé en haut de l'échelle, et nous, nous devons mettre une surcharge de poids (*Blei und Gewicht anlegen*) à notre esprit pour modérer son vol. L'expérience et la syllogistique doivent se compléter mutuellement. Les théories ne conviennent pas dans la période finale, mais elles conviennent seulement dans la période *préliminaire :* la philosophie doit avancer avec le temps et être portée par son cours. La science des causes *surnaturelles* est la *théologie* révélée, la science des causes naturelles est la philosophie. Ainsi se trouve désignée d'une manière précise la ligne de démarcation entre la théologie et la philosophie, entre le savoir et la foi. Toutes les choses, depuis celle qui est au degré le plus bas de l'échelle jusqu'à celle qui est placée au degré le plus élevé, constituent une *échelle de gradation* (*Stufenleiter*), etc., etc. La philosohie est impuissante pour expliquer l'esprit; il est en dehors de la sphère de nos conceptions (*unbegreiflich*).

On sait quelle influence les principes de Bacon ont acquise dans les sciences naturelles et dans les sciences expérimentales, tandis qu'ils paraissaient être passés à côté de la philosophie d'école proprement dite — du moins en Allemagne, — sans y avoir laissé jusqu'ici aucune trace; et l'erreur persistante qu'une pensée conforme aux conceptions est possible en dehors de l'expérience, a jeté les fondements de la philosophie idéaliste qui ne pouvait et ne peut résister à la tentation séduisante de résoudre le problème de l'existence au moyen de simples opérations de la pensée. Mais, dans le fond, elle n'a pas fait autre chose que rendre service à la théologie, qui est arrivée depuis longtemps, par une voie bien plus courte et bien

plus commode, au résultat auquel la philosophie n'arrive toujours qu'après des efforts nombreux et cependant infructueux.

Si l'opinion qu'une pensée est impossible sans expérience et que toute pensée doit être précédée d'expérience et d'observation, que toutes choses n'existent que l'une pour l'autre et n'existent pas sans relations mutuelles, que, par suite, une *chose en soi* ou bien n'existe pas, ou bien ne peut pas être accessible à notre connaissance, parce qu'elle ne se trouve dans aucun rapport avec les autres, et qu'il n'y a de choses qu'au milieu des autres (*Drossbach*), — devient actuellement générale, la philosophie prendra sans contredit un caractère tout autre que celui qu'elle a eu jusqu'ici; mais assurément aussi son domaine sera resserré d'une manière qui n'est pas sans mériter qu'on y pense mûrement. En effet, ce qui paraissait jusqu'ici la tâche de la philosophie, deviendra de plus en plus la tâche et l'objet des sciences prises isolément, puisque tout ce qui est déduit d'une expérience sérieuse à l'aide de conclusions correctes, porte plus ou moins en soi le caractère de la certitude et ne peut plus être par suite l'objet de la philosophie proprement dite, mais indique seulement une conquête de notre savoir positif. Cela ne peut assurément pas être considéré comme un *inconvénient*, mais cela ne peut au contraire qu'être l'indication d'une marche toute naturelle du développement de l'investigation. En effet, dès le principe, le rapport ne devait pas être différent; et, au fur et à mesure de la marche du progrès des sciences, considérées isolément, on voit leur domaine s'élargir continuellement aux dépens de la philosophie. Les *anciens* philosophes avaient ainsi, par exemple, examiné et compris dans le domaine de leurs argumentations, une quantité de sujets

dont on s'attendrait actuellement à trouver la décision, non plus dans la philosophie, mais seulement dans les sciences : tels sont entre autres l'état du ciel et des étoiles, la forme de la terre, la cause première des phénomènes géologiques comme les inondations, les tremblements de terre, etc., etc., les sujets de géographie, les questions relatives à la composition intime ou chimique des corps, les relations de la vie organique, etc., etc. Ce que l'on nomme *philosophie d'Aristote*, comprend même tout le domaine du savoir théorique et pratique de son époque. Mais à mesure que le savoir même augmente progressivement d'étendue, il s'éloigne du point central philosophique, et commence à se répartir dans les branches spéciales. Si la philosophie perd ainsi pas à pas du terrain comme science séparée, elle le regagne assurément d'un autre côté par cette raison que le matériel de l'expérience qui est à sa disposition pour être mis en œuvre, occupe une étendue toujours plus grande — un avantage qui doit être apprécié à un taux d'autant plus élevé que la philosophie se rapproche plus de l'expérience et fait plus d'efforts pour se combiner avec cette dernière dans le sens des opinions qui ont été exprimées ici. Ce qu'elle perd par suite en conceptions qui se trouvent en dehors de l'expérience, elle le regagne largement en conceptions conformes à l'expérience et à la réalité, puisque cette réalité, comme nous le savons, est illimitée et infinie et promet à notre investigation un champ qui ne doit jamais s'épuiser et qui est ouvert dans tous les sens. Si l'on se rappelle ici les progrès extraordinaires des sciences positives dans les dernières dizaines d'années, l'accroissement presque incroyable de nos connaissances sur une quantité de questions et de sujets importants qui paraissaient antérieurement tout à fait inaccessibles à notre investiga-

tion, on ne devra positivement regarder l'avenir qu'avec un sentiment de fierté et d'espoir, et l'on n'aura pas à regretter la perte du système philosophique idéaliste, en comparaison de ce qui a été acquis et de ce qui est encore à acquérir.

Apelt aussi (*Theorie der Induction*, 1854) arrive, dans une argumentation approfondie, sur la méthode d'investigation philosophique, à des résultats tout à fait analogues à ceux qui ont été exposés ici.

« Nous ne pouvons pas », dit-il dans sa préface, « établir à priori la nature des choses en partant de principes philosophiques; mais nous pouvons seulement appliquer les principes philosophiques à l'expérience pour expliquer l'enchaînement des faits donnés empiriquement. » Les conceptions ne sont, suivant Apelt, que le reflet de la chose perçue par intuition, et, sans cette perception, elles sont nues et de nulle valeur, tandis que la chose perçue par intuition possède une substance même sans la conception. Le puissant attrait de l'*induction* dépend de ce qu'elle fait connaître la loi qui résulte du rapprochement des observations et des faits; elle est la méthode, au moyen de laquelle on remonte de la connaissance aux principes, et elle constitue le trait d'union (*die Brücke;* le pont) que la raison établit entre les faits et la loi, entre les vérités accidentelles et les vérités nécessaires. Elle donne l'impulsion à la soi-disant « contemplation combinante de la nature (*combinirende Naturbetrachtung*) » qui recherche l'homogénéité dans la diversité des phénomènes naturels non homogènes, et se trouve chez elle précisément dans la physiologie de l'organisme et dans l'histoire naturelle de la terre. « Les lois de la nature », dit Apelt, à la page 106 de son livre; « sont les dernières bases d'explication, les derniers principes de notre immixtion dans la

nature des choses. Nous ne devons donc jamais, pour expliquer les phénomènes naturels, nous appuyer sur la volonté de Dieu ou sur une conformité au but proposé qui soit d'accord avec cette volonté. Les bases téléologiques d'explication sont inadmissibles dans les sciences naturelles. »

Tout cela ne doit naturellement pas porter à la croyance que l'empirique, même le plus endurci, craindrait d'admettre que l'expérience même est déjà science et philosophie, ou qu'elle suffit avec ses propres moyens à en fonder une. Aussi bien Zimmermann qu'Apelt dirigent leurs efforts de manière à montrer que l'expérience ne doit être employée et ne doit entrer en ligne de compte que dans la mesure de la loi de la pensée, pour rendre possible l'établissement des principes, et par suite de la science et de la philosophie. Les premiers germes d'un tel emploi existent déjà dans ce que nous nommons l'expérience, et l'expérience ne consiste pas seulement, comme quelques personnes le pensent, dans le simple amoncellement, ou la juxtaposition des faits les uns à côté des autres, sans être dirigé par aucun plan, mais consiste aussi dans la liaison de ces faits entre eux, suivant les lois de la logique et de l'usage de la raison. Un tel mode d'opérer est déjà indispensable, lorsqu'on veut établir une base d'expériences positives, par cette raison que, dans la nature même, les faits ne sont pas juxtaposés les uns à côté des autres, ou sont juxtaposés d'une manière qui n'est irrégulière qu'en apparence, mais sont en réalité partout dans la dépendance de *lois* générales qui en constituent le principe fondamental. La possibilité ou le danger de l'erreur commence donc déjà ici, et les sciences d'expérience elles-mêmes, ainsi que leur histoire, montrent d'une manière assez évidente combien ce danger

est grand. La difficulté de faire une expérience exacte, ou — en d'autres termes — de déduire de simples observations des sens des faits généraux et répandus — est souvent bien plus hérissée d'obstacles que l'usage des faits, une fois qu'ils ont été solidement établis par la spéculation, et donne, dans des cas qui sont loin d'être rares, raison d'être aux erreurs les plus graves et présentant les conséquences les plus importantes. Quelle foule de choses n'a-t-on pas tenté de faire passer en contrebande dans la science ou dans la connaissance générale sous le nom respectable et sous le masque de l'expérience ! Quelle est l'absurdité (*Unsinn*), quelque grossière qu'elle puisse être, quelle est la superstition, quelque palpable qu'elle puisse être, qui ne s'est pas appuyée, et qui ne s'appuie pas continuellement sur l'expérience ! Ainsi donc, dès le premier moment que l'on établit d'une manière positive ce que l'on se considère comme autorisé à dénommer *expérience*, commence la mise en activité de l'intelligence qui coordonne et qui passe au crible de son examen, qui sépare le vrai du faux — à quel degré bien plus élevé lorsque le matériel, livré par l'expérience, commence à être coordonné d'après des points de vue particuliers, et à être employé à des déductions de conséquences générales, ou même des conséquences les plus générales dans l'acception de la science systématique. Ici l'on se dispute — comme on le sait — beaucoup sur les *méthodes* à employer pour déduire les conséquences, et, à l'époque la plus récente, on a voulu donner la préférence à la manière soi-disant *inductive* des sciences naturelles ou à la manière de tirer les conclusions en passant du particulier au général, sur la manière *déductive* de la philosophie ou la manière de tirer les conclusions en passant du général au particulier, — bien que, comme cela nous paraît main-

tenant, cela ait eu lieu sans raison positive, puisque la difficulté réside moins dans la méthode que l'on suit pour tirer les conclusions, et beaucoup plus au contraire dans la matière qui en est la base fondamentale. En effet, une fois que l'on en est arrivé au point où le matériel, donné par l'expérience, doit être employé par la spéculation en raison de la loi de la pensée, — que ce soit dans l'intérêt de la philosophie ou d'une science particulière, — il ne peut assurément plus être question d'une méthode particulière, et aucunes chaînes restrictives ne peuvent être imposées inutilement à l'esprit humain; mais toutes les méthodes doivent lui être bonnes, pourvu qu'elles conduisent seulement au but, c'est-à-dire à la recherche et à l'approfondissement de la vérité. Dans le fait, l'expérience même montre aussi que, en réalité, toutes ces méthodes sont utilisées chacune à leur tour, et remplissent indifféremment les rôles les plus variés dans toute recherche scientifique ou philosophique, que même l'expérimentation (*Experiment*) la plus insignifiante ne peut être exécutée sans une opération de la pensée qui dépasse beaucoup la simple expérience (*Erfahrung*), sans une hypothèse. Induction et déduction, synthèse et analyse, explication et hypothèse, analogie et abstraction, théorie, critique et histoire sont utilisées pour arriver sur la trace de la vérité, et peuvent être utilisées aussi selon le besoin en philosophie, — en supposant toutefois que leur relation avec l'expérience ne soit pas négligée, et que ces méthodes ne peuvent pas être utilisées pour opérer en dehors de l'expérience, ou même en contradiction avec cette dernière, et en partant d'idées trop étendues ou qui se trouvent en dehors de l'expérience. Il est assurément clair que le danger, ou la tentation, de tomber dans cette faute, est bien plus grand dans la méthode déductive de la

philosophie que dans la méthode inductive des sciences naturelles, et qu'il menace dans la philosophie même là où on était originairement parti de l'expérience ; mais il peut être évité si, dans le cours de toute recherche, nous nous rappelons que l'expérience est toujours la source à laquelle nous devons puiser, et que toutes ces méthodes doivent nous servir plutôt à interpréter les faits de l'expérience et à les rattacher entre eux qu'à les construire arbitrairement à la manière de la philosophie spéculative. Dans ce sens et sous cette réserve, tout individu qui entreprend en général ou dispose seulement des recherches scientifiques, est déjà, à proprement parler, philosophe, et il peut dans le fait aussi ne pas savoir d'avance à quel point, dans ses conséquences ultérieures, une telle recherche le conduira au delà dans le domaine de la philosophie. Sous cette réserve, il ne peut plus être question, à proprement parler, de l'*opposition entre la philosophie et l'expérience*, qui a été admise jusqu'ici, puisqu'elles ne doivent plus désormais se combattre, mais doivent s'entr'aider mutuellement ; et même l'opposition entre l'expérience et la syllogistique, ou entre l'*empirisme* et la *spéculation* que l'on y a substituée, perd sa raison d'être, puisque tous deux doivent reconnaître que leur intérêt réside seulement dans une alliance réciproque, et que l'un n'est rien sans l'autre. Cela est, du reste, reconnu depuis longtemps dans les sciences d'expérience même. A quel degré encore plus élevé cela peut-il donc être reconnu dans la philosophie à qui, dans le sens moderne, échoit surtout en partage l'emploi des matériaux de l'expérience dans les différentes voies de l'opération de la pensée ! La *spéculation* ne peut pas être en soi quelque chose de nuisible, mais elle est indispensable en science et en philosophie, et tout le blâme qui s'est accumulé sur elle

ne paraît concerner que son application défectueuse jusqu'ici. Sans doute, il doit lui être permis, dans l'emploi du matériel qui lui est fourni par l'expérience, d'aller, en s'appuyant sur des maximes soi-disant conductrices, bien au delà de ce matériel même, et de chercher à réunir les phénomènes de la nature et les phénomènes de l'esprit de manière à en déduire des lois, ou à les relier entre eux, et à les expliquer dans les points dans lesquels l'investigation fondée sur les faits n'a pas encore pénétré ou n'a pas même la chance de pénétrer. A quel point la spéculation a pu de cette manière prendre les devants sur l'expérience, c'est ce que montrent, par exemple, les systèmes des anciens philosophes, notamment des soi-disant *cosmologues*, qui, en s'appuyant sur la connaissance de la nature la plus insuffisante, exposaient déjà sur la constitution de l'univers, etc., etc., des théories qui se rapprochaient beaucoup de nos opinions actuelles étayées sur une investigation positive de mille années. Et l'histoire de la science même montre que continuellement on a établi, en prenant pour base un matériel, acquis par l'expérience, qui n'est que peu considérable, des théories, des systèmes et des hypothèses qui n'attendaient leur confirmation que de l'expérience de l'avenir, et qui l'obtenaient aussi entièrement ou partiellement. Une grande partie de nos sciences d'expérience même, et peut-être la meilleure partie de ces sciences, n'est pas constituée par des acquisitions ou des émanations de l'expérience et de l'observation directes; mais a été acquise comme résultat d'une contemplation de la nature qui, tantôt s'adonnait à la spéculation, et tantôt combinait les résultats de l'expérience : ainsi a été acquis par exemple ce que nous savons sur l'histoire de la terre ou sur les phénomènes physiologiques qui se produisent dans l'intérieur de l'or-

ganisme. Nos connaissances sur ce sujet seraient presque nulles si nous étions forcés de nous en tenir seulement à l'expérience et à l'observation directes. La spéculation, en tant que spéculation, ne peut donc pas être considérée comme la propriété exclusive ou essentielle de la soi-disant *philosophie idéaliste*, mais doit également être considérée comme la propriété de la *philosophie d'expérience*, si elle n'est pas utilisée à un plus haut degré par cette dernière que par la première. Si, en effet, on considère la chose plus exactement dans son vrai jour, on arrive au résultat, singulier en apparence, que la philosophie idéaliste présente, à proprement parler, un caractère bien moins spéculatif que la philosophie d'expérience, puisqu'elle n'examine et ne recherche pas partout comme cette dernière l'enchaînement intrinsèque positif des choses, mais écarte légèrement et superficiellement une quantité de difficultés sérieuses au moyen de quelques suppositions générales, dont l'exactitude n'est pas prouvée ou ne peut pas être prouvée, ou — en d'autres termes, — en considérant une quantité de faits d'expérience tout uniment comme inexplicables par eux-mêmes, en les déduisant de causes surnaturelles constituées tout à fait arbitrairement et même entièrement inconnues en elles-mêmes, et en s'épargnant ainsi finalement sans plus la peine d'examiner avec soin la chose même, et de pénétrer au fond de cette chose. En effet, tandis que la philosophie d'expérience ne craint pas de pénétrer ainsi dans le fond des choses et ne se contente pas de ces suppositions générales qui ne sont pas déduites de l'expérience, mais s'efforce, ou bien de ramener à des lois connues les phénomènes qui la concernent, ou bien d'en découvrir de nouvelles, — la philosophie idéaliste croit avoir assez fait lorsqu'elle institue, pour expliquer des relations inconnues, un mot

ou une idée qui, du reste, n'expliquent rien pour cela, puisqu'ils ont besoin eux-mêmes d'une explication et ne contiennent en réalité qu'une périphrase ou un moyen de cacher notre ignorance. C'est parmi les mots ou les idées de cette nature qu'il faut ranger, par exemple, l'*instinct*, la *force vitale*, l'*âme*, l'*absolu*, la *loi morale*, etc., etc. L'obscur ne devient pas plus clair, mais devient encore plus obscur au moyen de telles expressions, puisque ces expressions conduisent les esprits superficiels à croire à l'existence d'une explication dans des cas où l'explication fait en réalité entièrement défaut, et à se tranquilliser sur les problèmes les plus difficiles de la véritable investigation au moyen d'une circonlocution, tandis que la philosophie d'expérience n'écarte pas ces problèmes de sa route, mais, ou bien cherche à les résoudre, ou bien, dans les cas où cela n'est pas possible, les pose comme étant des lacunes à combler dans nos connaissances. Ces lacunes ne l'empêchent toujours pas de relier et de combiner entre eux, sur la base des faits de l'expérience, des choses et des phénomènes qui, considérés seulement au point de vue externe, paraissent se trouver très-éloignés les uns des autres, même lorsque l'*explication* de la manière dont ils se rattachent entre eux serait tout à fait impossible dans le moment, ou ne devrait pas même être espérée. Lorsque, par exemple,— pour expliquer ce que nous venons de dire sur un point de controverse qui appartient au sujet qui nous occupe—on émet, ainsi que cela a lieu ordinairement, contre le matérialisme psychologique (avec l'approbation des masses et à la jubilation des écrivains salariés), l'objection que *l'esprit ne peut s'expliquer en prenant la matière pour point de départ*—ceux qui font une telle objection se trouvent à peu près au point où en était ce cocher qui ne voulait pas se persua-

der qu'un cheval n'était pas caché comme cause propre du mouvement dans la locomotive qui était en activité là devant ses yeux, ou comme ces anciens qui croyaient devoir expliquer le mouvement des planètes au moyen d'individualités célestes, invisibles, qui les conduisaient en quelque sorte en lisière. De même qu'un homme qui n'est pas complétement familiarisé avec toutes les lois de la mécanique et ne possède aucune notion sur la construction intérieure d'une telle machine et des rouages qui la dirigent, ne pourrait pas, lorsqu'il serait mis tout à coup en face de cette machine, considérer son mouvement comme déterminé par la machine elle-même, mais pourrait croire à l'existence d'une force mystérieuse et invisible, comme étant la cause de la manifestation vitale (*Lebensäusserung*) qui s'y produit, — de même l'intelligence humaine ne pourra pas davantage se résoudre, à la vue du rapport merveilleux que nous venons d'indiquer et en l'absence de lumière quelconque sur les motifs secrets qui le déterminent, à *ne pas* croire à une telle cause première secrète et invisible. Si l'on voulait même permettre à un tel homme l'examen le plus exact de la machine et de ses parties, si l'on voulait lui montrer que la destruction d'une de ses parties met fin à son mouvement ou le rend défectueux, tout cela le ferait difficilement changer d'avis sans qu'il eût dans les mains la clef du problème, et sans qu'il eût quelque idée systématique des principes d'après lesquels la machine est construite, tout à fait de la même manière que tous les faits de l'expérience sur le rapport du corps et de l'âme ne peuvent pas convaincre les spiritualistes de l'inexactitude de leur opinion. Il n'est pas sans être connu de l'auteur qu'il y a des savants très-capables et qui ne sont pas précisément des philosophes idéalistes qui, ainsi que Apelt déjà

cité par exemple, se rattachent avec force à la conviction que « le corporel et le spirituel » sont « séparés par un abîme qu'il est impossible de combler » et « au-dessus duquel il restera toujours impossible à la science humaine de construire un pont qui les réunisse tous deux en passant sur cet abîme »; — mais cela n'empêche pas les philosophes adeptes de la philosophie d'expérience de considérer cet abîme comme étant un abîme qui n'existe pas en réalité, mais qui existe seulement dans notre connaissance. En effet, si cet abîme existait dans la réalité, il constituerait en même temps dans la nature et dans l'univers une lacune irréparable, qui rendrait impossible toute science positive; et l'homme, avec sa vie semi-intellectuelle, semi-corporelle, descendrait au rang d'un misérable bâtard, poussé de côté et d'autre sans dessein et sans direction entre ciel et terre — semblable à ces marionnettes électriques qui dansent entre deux pôles opposés en allant, tantôt vers l'un, tantôt vers l'autre, ou à ces anges déchus qui, ayant dans le cœur la connaissance du ciel, sont enchaînés dans le monde souterrain des enfers. Heureusement, l'expérience parle tout autrement et fournit à la philosophie qui s'appuie sur elle dans ses investigations, des maximes conductrices qui ne sont pas puisées, comme celles de la philosophie idéaliste, dans le domaine de la foi ou de l'ignorance, mais dans celui de la science. Pour l'en remercier, la philosophie redresse l'expérience sotte et lourde par elle-même, lui prescrit les voies qu'elle doit suivre dans ses investigations ultérieures, et réunit ses résultats dans un ordre systématique en partant de points de vue généraux. Au lieu d'ajouter bien d'autres choses qui pourraient venir se joindre ici à celles que nous avons dites sur la valeur et l'absence de valeur de l'expérience et sur son rapport si

intéressant avec la science et la philosophie, on peut insérer à la fin de ce mémoire les paroles de Whewel, le célèbre historien de la science inductive : « Sans les lois, les faits n'ont rien qui les combinent et les rattachent les uns aux autres. Sans les faits, la loi ne présente rien de réel. C'est seulement par leur combinaison que se constitue la connaissance. »

XXV

SUR L'ORIGINE DE L'AME (1)

(1862)

Qui ne serait pas désireux et impatient de porter la main à un écrit qui, ainsi que son titre l'indique, nous promet de nous donner des renseignements sur une question aussi importante et aussi obscure que l'*origine de l'âme* (*Entstehung der Seele*). Assurément, à ce désir vient se mêler de suite la crainte, que les expériences antérieures ne rendent que trop fondée, que l'espérance éveillée par le titre ne puisse pas être réalisée. Mais nous sommes assurément déjà contents lorsqu'on nous présente une parcelle de vérité, quelque petite qu'elle puisse être, dans des choses qui paraissent se jouer à un aussi haut point de toute investigation exacte. Et, dans le fait, l'auteur de l'écrit que nous avons à examiner prend, dans l'introduction de l'étude psychologique sur l'origine de l'âme qui est sous nos yeux, une route qui, du moins, ne nous ôte pas d'avance toute espérance. Dans l'homme *existant* (*geworden*), expose l'auteur dans l'introduction, nous ne rencontrons que les moments d'une action simultanée, tendant vers un seul but, de deux forces ou de l'essence propre, de l'homme et du monde extérieur,

(1) *Zur Entstehung der Seele* (Sur l'origine de l'âme). — Étude psychologique par le Dr Heinrich Struve. Tübingen, 1862.

action simultanée dans laquelle on ne peut découvrir la part de chacun de ces moments considérés isolément. Par suite, pour rechercher l'essence de l'homme, il ne reste plus qu'à porter ses regards dans les profondeurs de la *vie qui ne fait que de naître* (*werdend*). En effet, comme toute connaissance psychologique de soi-même est basée avant tout sur la conscience de soi-même; mais comme cette dernière ne dénote qu'un degré de développement dans la vie de l'homme et comme, par suite, la connaissance de soi-même ne constitue que la connaissance d'un moment isolé dans le cours de cette marche progressive de son développement, toute l'anthropologie doit être restreinte de plus en plus à l'*histoire du développement de l'homme*. De même que le chimiste remonte (par l'analyse) jusqu'aux substances élémentaires (*Urstoffe*), de même l'anthropologiste doit remonter aux derniers éléments, aux éléments les plus simples qui constituent l'homme. Ainsi prend naissance la question de l'origine de l'homme, et toujours l'homme a rattaché à la question de l'*existence* de l'âme la question de sa *provenance* (*Woher?* d'où?) Malheureusement, suivant l'auteur, l'investigation empirique ou la science naturelle à qui, sans contredit, il reproche le manque de progrès systématiques, n'a presque rien fourni dans ces derniers temps sur ce sujet; elle est trop dirigée vers le positif et oublie qu'elle doit contribuer, en y apportant sa part de renseignements, à la connaissance *essentielle* de la nature et de l'homme, tandis que l'explication empirique des phénomènes est seulement le *moyen* d'arriver à la connaissance essentielle de tous deux. Mais une telle recherche doit cependant être opérée; en effet, dans la vie *en activité* (*geworden*), il ne se trouve aucun point d'appui qui permette de pouvoir résoudre le *dualisme* abstrait entre le

corps et l'âme, dont la dernière se conçoit elle-même et se distingue elle-même du premier; si, par suite, une telle solution est possible, elle ne peut être trouvée que dans la marche commune, inséparable du développement du corps et de l'âme. Et la science exacte nous a du moins fourni de beaux travaux préparatoires (*Vorarbeiten*), pour arriver à la solution de la question. Considérant cela comme des études préliminaires qui doivent précéder l'étude de la question, l'auteur distingue et critique trois directions philosophiques dans la considération de l'essence de l'âme, le *matérialisme*, le *spiritualisme* et une direction intermédiaire *idéaliste* et *réaliste* (*idéal-réale*) ou *réaliste* et *idéaliste* (*réal-idéale*), du côté de laquelle il se range. Comme le *matérialisme*, l'enfant d'un autre lit (*Stiefkind*) ou le cendrillon (*Aschenbrödel*) de la philosophie, est réfuté en deux pages avec les expressions du plus profond dédain et désiré par les matérialistes, ces derniers devraient, pour prouver l'exactitude de la thèse qu'ils soutiennent, faire sortir, comme par magie, des êtres pensants de leurs cornues ! En énonçant ce souhait, digne d'être remarqué, qui dénonce chez notre philosophe une manière de voir un peu enfantine et qui n'éveille aucune prévention favorable pour sa capacité critique, il n'a pas pensé assurément que l'on pourrait avec la même raison exiger des philosophes que, pour prouver l'exactitude de leur manière de voir, ils fassent sortir, comme par magie, de leurs conceptions philosophiques des êtres qui mangent, digèrent, marchent sur des jambes, etc., etc., — dans cette circonstance, en outre, ce serait d'ailleurs une situation favorable pour les philosophes qu'ils aient eu en général, dans la pratique de la « magie », l'avance sur les matérialistes. Nous ne pouvons nous accorder avec l'auteur

que sur ce point que le matérialisme ne peut rien répliquer à ces arguments : on sait en effet qu'il existe des assertions auxquelles aucune personne sensée ne peut répliquer autre chose que— rien !

Le *spiritualisme* qui est caractérisé comme étant l'expression du *dualisme* de l'esprit et de la matière, est trouvé un peu plus digne d'être accepté. Mais, suivant l'auteur, ce dualisme ne peut être justifié empiriquement, puisque nous ne trouvons ces notions réalisées nulle part à l'état d'isolement, et que la détermination du sens de l'idée ne peut déjà pas les saisir isolément; à quel degré bien moindre cela doit-il donc se présenter pour la nature elle-même! « La séparation entre l'externe et l'interne », dit l'auteur à la page 15 de son livre, « n'est en général qu'une aptitude logique de l'homme qui avance sans contredit essentiellement sa connaissance, mais qui le détermine souvent à s'abandonner à l'illusion que cette séparation toute abstraite, qui a sa base dans sa personnalité même, est aussi une séparation réelle existant dans le monde externe ». Et nous trouvons aussi plus loin en d'autres endroits : « Le dualisme pense voir paraître en scène dans la nature avec l'organisme une force essentiellement nouvelle, mais il oublie ici que, si la nature doit être une unité arrêtée en elle-même, il ne peut, puisqu'elle est assurément ainsi, y exister absolument rien d'essentiellement différent; en effet, la différence essentielle supprime la possibilité de toute relation réciproque. »—« Mais ces nouveaux rapports et ces nouveaux principes qui font naître l'organisme, ne sont pas compris dans la conception d'une force nouvelle essentiellement différente de toutes les autres forces, qui nous apparaît sous la dénomination de force vitale; mais c'est une sur-élévation potentielle et un perfectionne-

ment intensif des forces naturelles déjà existantes; c'est essentiellement une seule et même vie absolue qui a son siége dans la nature entière, qui ne se montre là que dans les lois chimiques et physiques, et ne se manifeste ici que dans les lois organiques et psychiques ». Si la matière, ou, pour éviter les équivoques, si l'être possède la faculté de se considérer comme être conscient, il doit sans contredit être distingué de l'être qui ne possède pas cette faculté; mais cette distinction ne fournit nullement une différence *essentielle*, c'est du reste le propre de cette faculté de se distinguer, en tant qu'être, de tout autre être; mais cette faculté de se distinguer ne peut pas servir de base à la conclusion que l'être qui se distingue ainsi, *doit* différer essentiellement de l'être qui ne possède pas cette faculté ». — Et enfin : « Lorsque nous embrassons les deux points de vue — dans leur rapport avec l'esprit de la philosophie actuelle, nous devons confesser que la direction entière de la spéculation à l'époque actuelle paraît faire de grands efforts pour arriver plutôt à la conciliation de cette antithèse tranchée qu'à son perfectionnement sous un seul point de vue, etc., etc. »

L'auteur caractérise ici, comme étant une conception au moins « semi-dualistique, » la théorie bien connue de J. H. Fichte du « l'un dans l'autre (*Ineinander*), ou de l'uniformité intrinsèque d'essence (*innere Wesengleichheit*) » du corps et de l'âme, uniformité malgré laquelle tous deux doivent être encore des « substances différentes » et avoir une origine séparée, etc., etc., et il veut de son côté au moyen de sa direction propre, opérant la fusion de l'idéalisme et du réalisme, ou au moyen de son *idéal-réalisme*, comme il l'appelle, démontrer empiriquement la *possibilité de séparer l'âme en ses facteurs génétiques*, ainsi que la génération empirique positive de l'âme dans

le corps et avec le corps, par laquelle le *physique* et le *psychique* s'accordent mutuellement de telle manière qu'une séparation de tous deux sous une forme quelconque doit être rejetée, et que leur liaison ne doit pas être comprise comme étant extérieure et facile à rompre, mais comme étant essentielle et organique.

Ces hypothèses qui sont saines en elles-mêmes et se rapprochent beaucoup de celles du matérialisme si méprisé, n'empêchent pas assurément l'auteur de tomber de plus en plus, dans le cours ultérieur de ses argumentations, dans la faute ancienne et éternelle de la philosophie spéculative et d'introduire dans la nature ses opinions catégoriques préconçues, au lieu d'en déduire avec circonspection et peu à peu ces opinions. La *deuxième* section du livre traite de la *génération du nouveau en général et de l'homme en particulier* (*Entstehung des Neuen im Allgemeinen und des Menschen insbesondere*), et assurément encore, comme nous nous en sommes assurés, en s'appuyant sur les données empiriques. Nous rencontrons ici, suivant l'auteur, dans la nature entière une loi profonde, incontestable, suivant laquelle aucune vie nouvelle ne peut s'engendrer d'elle-même, mais ressort, sous une troisième forme, comme résultat de deux formes différentes déjà existantes. Il n'y a pas de génération spontanée, ni de génération isolée (!?), et il sera facile aux philosophes d'interpréter dans un autre sens les expériences qui paraissent contredire cette manière de voir.

L'action réciproque de ces deux différences doit être possible dans les différents règnes de la nature de trois manières, par assemblage (*Zusammenfügung*), par mélange (*Mischung*) et par pénétration (*Durchdringung*), parmi lesquelles l'assemblage est placé au degré le plus inférieur et la pénétration au degré le plus élevé. Dans le monde

organique, la combinaison est opérée au moyen de deux *facteurs génétiques* qui produisent le troisième par leur réunion. *L'homme même se forme par la pénétration réciproque des deux facteurs et assurément de telle manière que le premier moment de sa formation dans l'acte de la génération exige la pénétration réciproque de ces facteurs et de leurs principes fondamentaux.*

Dans la *troisième* section, l'argumentation est dirigée un peu plus rigoureusement, et *les facteurs génétiques qui déterminent l'apparition de l'homme*, sont examinés de plus près ; en premier lieu, les facteurs corporels où le *germe* et l'*œuf* qui, en vertu des recherches les plus récentes, ne se juxtaposent pas simplement, mais *se pénètrent* formellement. M. de Struve est entré si profondément par voie philosophique dans l'essence proprement dite de cet acte intéressant que, pour lui, la « combinaison du germe et de l'œuf n'est plus en général cet acte mystérieux dont le but était encore inconnu pour nous, mais nous apparaît comme la combinaison des notions de mobilité (*Beweglichkeit*) et d'*activité* (*Aktivität*), réalisées d'une manière concrète dans une matière, avec les notions de *sustentation* (*Erhattung*) et de *réceptivité* (*Receptivität*), réalisées d'une manière également concrète dans une autre matière; et la combinaison de ces deux groupes de notions forme précisément ce que l'on nomme au point de vue abstrait : organisme et vie; cela constitue, en effet, la relation particulièrement enchevêtrée de mobilité et d'activité, de sustentation et de réceptivité» (!) (Très-particulièrement dans le fait, si particulièrement que la « réceptivité », pour cette sorte de philosophie, suppose aussi un appareil de réception tout à fait particulier !). Mais voyons plus loin ! *La formation des humeurs* et la formation des cellules sont maintenant les images des

deux principes qui, représentés par les deux substances qui sont les agents de la génération, engendrent l'organisme et le constituent aussi ultérieurement. L'âme se produit ainsi, de la même manière que toute chose finie, empiriquement et suivant les lois générales de la production, puisque sa formation est le résultat de l'action simultanée de deux facteurs primordiaux sans qu'il soit cependant nécessaire d'admettre ici *une participation* positive des deux âmes qui ont été les agents de la production. Il faut considérer ici comme un « fait empirique donné, que les deux facteurs qui président à la production de l'âme et représentent le contenu psychique particulier du physique, doivent se trouver dans les substances physiologiques qui concourent à la génération; que seulement, dans les substances qui concourent à la génération, les forces qui appellent l'âme à l'existence empirique sont actives, » — hypothèse dont l'adoption fait assurément que l'auteur se fourvoie profondément dans le « matérialisme brutal ». L'âme génératrice (*Gattungsseele*) que, pour éviter cette conséquence, on posait autrefois pour cause déterminante de son origine à l'âme nouvellement formée comme étant une force procréatrice particulière indépendante des âmes qui lui avaient donné le jour, est une « abstraction fantastique ». En effet « les deux individus de sexe différent qui sont destinés à nous donner le jour et les substances procréatrices qui en proviennent, sont les seuls agents à l'aide desquels l'accouplement donne naissance à la nouvelle âme : l'accouplement qui est indépendant de ces deux agents, est un rien », et « les recherches qui ont été commencées sur la génération (*Genesis*) de l'âme ne peuvent nullement être arrêtées par les conceptions spéculatives préconçues de l'âme, en tant qu'entité simple, indivisible, qui

s'opposent à la formation empirique de l'âme, etc., etc. ».

Quant à la question de savoir ce que sont ces deux facteurs génétiques de l'âme fréquemment cités qui appellent à la vie le moi, comme étant un phénomène empirique, l'auteur, écartant toutes les théories soi-disant dialectiques du développement du moi, qui ne fournissent aucune explication, mais éludent seulement la véritable question, cherche à la résoudre au moyen de l'hypothèse d'un moi, soi-disant *subjectif*, et d'un moi, soi-disant *objectif*, dont la combinaison organique mutuelle représente le moi empirique, constitué au moyen de la participation de ces deux moi, ou l'âme. Un examen plus intime et plus exact de ces moi différents à leur état d'isolement ne doit sans contredit pas nous être possible dans notre état de développement, et cela reste pour la spéculation abstraite un « problème insoluble, de savoir comment un tout quelconque peut arriver à un abornement intérieur, tel qu'il ne possède pas seulement ici la connaissance de cet abornement, mais qu'il possède en même temps la connaissance de son abornement intérieur en opposition avec l'extérieur ». Le *moi* et le *non moi* sont deux idées absolument exemptes de corrélation et sont pourtant amenés à une relation intrinsèque réelle dans le moi empirique, ce qui ne peut s'expliquer, suivant l'auteur, que par la raison que cette antithèse même constitue le moi empirique ; ou que, en d'autres termes, *deux moi séparés sont les facteurs génétiques du moi empirique.* Si l'on fait l'application de ce raisonnement aux *sexes masculin et féminin*, il en résulte d'abord que, chez l'homme, le « moi subjectif » prédomine, tandis que chez la femme, c'est le « moi objectif » et que, par suite, les deux facteurs génétiques du psychique s'y reproduisent, — le facteur mâle comme acti-

vité prédominante de la pensée, le facteur femelle comme activité prédominante du sentiment, etc., etc. La vie psychique réelle doit être attribuée dans cette hypothèse au contenu particulier du germe et de l'œuf, et les substances génératrices ne sont pas seulement des produits physiques, mais sont aussi des produits psychiques dans lesquels « la force sexuelle psychique se réalise comme étant une puissance provenant organiquement de la vie psychique des parents, spontanée, exerçant son action du point central de la vie placé à l'intérieur, comme point de départ » (! !). C'est dans cette vie psychique des substances génératrices seulement que doit se trouver l'explication de l'instinct sexuel (*Geschlechtstrieb*) ! Les âmes du germe et de l'œuf sont en quelque sorte le moi subjectif et le moi objectif, etc., etc. L'âme ne possède du reste ici aucune force idéale et inconsciente de production par rapport au corps, comme le veut J. H. Fichte, mais le physique et le psychique se développent en commun l'un avec l'autre, et l'un à côté de l'autre, comme des puissances possédant tout à fait les mêmes droits. Cette « force de production (*Bildungskraft*) » résulte seulement d'une abstraction qui est en opposition avec l'expérience.

Comment donc l'organisme psychique s'édifie-t-il enfin en partant de ses facteurs génétiques « donnés » (par M. de Struve)? Déjà, par *l'acte de l'accouplement* (*Begattunsakt*), ils se placent l'un par rapport à l'autre dans un rapport mutuel particulier, et « le moi subjectif de l'homme trouve ici, pour ainsi dire, une ouverture (*sic !*), par laquelle il s'échappe librement, comme un torrent, de l'organisme psychique » ; mais, en s'échappant ainsi, il s'est réellement affaibli à un tel point qu'il redevient moi entièrement objectif, tandis que le moi subjectif

isolé, séparé du moi objectif, devient bien dans son isolement susceptible d'avoir une existence propre, mais perd en connaissance et en clarté et ne peut que par quelque nouvelle combinaison se présenter comme force distincte consciente. Cette nouvelle combinaison lui est fournie par la femme, chez laquelle le moi objectif aspire à l'activité et ne trouve pas sa satisfaction dans l'union avec le moi subjectif, mais sent en lui un vide indéfini qu'il cherche à combler de toutes manières. Cette aspiration n'est cependant concentrée qu'en un seul point, « par lequel ce qui est étranger à l'organisme, doit y entrer, etc., etc. » [Déjà notre vieux maître Goëthe fait entendre cette plainte : « Il faut traiter leur éternelle douleur et leur éternelle plainte en partant d'un seul point (*Es ist ihr ewig Weh und Ach aus einem Puncte zu curiren*)] ». Par cette aspiration, le moi objectif ou l'*œuf* réussit en effet, comme « avant-poste le plus éloigné de l'organisme psychique femelle », à attirer vers lui le facteur mâle qui résiste et qui, par la faculté de répulsion, s'oppose à toute combinaison pour conserver sa substantialité, et à produire ainsi par attraction et répulsion un seul tout harmonique dans lequel les deux forces opposées, se combattant l'une l'autre, sont malgré leur opposition combinées de telle manière qu'elles ne perdent pas leur caractère particulier et que l'attraction et la répulsion persistent à se maintenir comme vie spécifique du tout.

Ce procédé réel de combinaison de ces antithèses réelles constitue, suivant M. de Struve, « le problème profond, mystérieux, de la génération », et le développement de l'âme est par suite un acte physique et psychique résultant d'une lutte entre le principe mâle et le principe femelle, dans laquelle aucun des deux ne peut triompher complétement, mais dans laquelle l'un des

deux peut seulement prédominer. Quant au fait que l'âme doit se former comme le corps dans l'organisme maternel, il est prouvé d'une manière frappante par une analyse du sentiment pur et de la pensée pure, ce qui devrait d'autant plus être reconnu qu'il est maintenant démontré que cette imputation bien connue qui est attribuée quelquefois par des femmes déraisonnables au moi subjectif, de se charger des fonctions du moi objectif, n'est pas seulement en contradiction avec la nature, mais est aussi en contradiction avec ce que requiert l'instance supérieure de la philosophie! On trouve en outre, dans l'ouvrage de M. de Struve, l'indication de la manière dont les deux moi se fondent peu à peu l'un dans l'autre, produisent la *mise en activité de la volonté* (*Willensbewegung*) comme étant une troisième entité, ou comme étant le moi immédiat du fait dont le siége doit être placé dans la *moelle épinière*, etc., etc. Le *caprice* (*Eigensinn*) est l'expression spécifique du mot subjectif, la *cupidité* (*Habsucht*) est l'expression spécifique du moi objectif : l'*amour* (*Liebe*) est la relation mutuelle entre le moi objectif et l'extérieur; la douleur (*Schmerz*) est le sentiment de la dépendance subjective de l'objectivité; la *conscience* (*Bewustsein*) et la *conscience individuelle* (*Selbstbewustsein*) sont l'expression de « l'intransivité (*Zuständlichkeit*) du moi subjectif par rapport à l'organisme psychique », et enfin, après tout cela l'âme existante (*gewordene*) constitue « l'unité organique de trois organes psychiques, ayant une activité propre, combinés entre eux suivant une loi vitale objective et enchaînés subjectivement ». Cette trialité correspond à l'état empirique d'activité de l'*intelligence* (*Verstand*), du sentiment (*Gemüth*) et de la volonté (*Wille*) et aux bases fondamentales physiologiques du cerveau (*Gehirn*), du cœur (*Herz*) et de la

moelle épinière (*Rückenmarck*). Par là s'explique aussi, suivant l'auteur, la *vie double* particulière à l'homme qui se rencontre dans le sommeil, le rêve, la vision lucide et la mort, puisque, par exemple, dans le *sommeil*, le moi objectif obtient la prépondérance et que l'organisme psychique se reconnaît comme n'étant plus une unité absolue existant par elle-même ou distincte de l'extérieur, tandis que, dans le rêve, le moi subjectif se révolte contre la domination du moi objectif, et, s'il ne peut pas complétement revenir en possession de lui-même, détermine la *vision lucide* ou somnambulisme (*Wachtraum*), mais est vaincu enfin entièrement dans la *mort* par l'objectif sans cependant en être réduit à ne pas être.

Toute cette manière de voir se présente à l'auteur comme étant « la seule justifiée », et la seule qui réponde à l'expérience, bien que l'expérience n'y joue en réalité que le rôle d'une enseigne trompeuse qui promet à l'acheteur des marchandises qui ne se trouvent pas dans le magasin, et bien que le lecteur, après qu'il s'est dépêtré avec peine des abstractions arides de l'auteur, n'en ait emporté aucun autre bénéfice que la conviction renouvelée du vide absolu du formalisme philosophique. Un tact exact a bien guidé l'auteur de manière à lui faire vouloir, par l'étude attentive de l'existence psychique, découvrir les secrets de sa *production* qui s'effectue dans le fait par synthèse de deux facteurs différents, et tirer des résultats ainsi obtenus des *conclusions* relatives à cette production; et, si seulement les matériaux que l'on pourrait employer ici étaient plus complets, une telle méthode devrait conduire à des résultats analogues à ceux auxquels elle a conduit dans les sciences physiologiques. En effet, après qu'il eut été connu que tout ce qui appartient au monde organique est fondé sur un développement insensible,

les recherches se sont tournées dans ce cas aussi avec un zèle particulier vers l'histoire de la génération et du développement ou vers les points qui se rattachent à la première origine, et ont fait naître une série de renseignements qui doivent être pris maintenant aussi pour base des recherches analogues dans une direction psychologique, en supposant qu'ils aient été disposés dans le but de mettre en lumière la vérité effective. L'auteur, quelque élevé que soit le degré auquel il a cherché à faire étalage d' « expérience », ne s'est réellement pas appuyé sur l'expérience et ne pouvait pas le faire, puisque ces recherches et ces *renseignements* lui étaient inconnus. Si, cependant, ils lui avaient été connus, ils ne lui auraient rapporté aucun avantage, et ils ne lui auraient peut-être servi pour ses constructions philosophiques que comme un relief qu'on s'est procuré péniblement avec beaucoup d'efforts puisqu'ils ne s'est pas efforcé d'expliquer et de comprendre la réalité par elle-même, mais a cherché à la contraindre à prendre ses règles bornées de la pensée et ses lois créées arbitrairement suivant le mode déductif bien connu de la spéculation philosophique. Ce livre ne nous apprend donc rien sur l'*origine réelle* de l'âme, mais il nous fait connaître seulement comment M. de Struve se la représente, et il nous apprend que d'autres philosophes (Herbart, Fichte) se la représentent tout à fait autrement, et que J.-H. Fichte, par exemple, sous les demi-auspices duquel le livre paraît avoir été composé, attribue même à l'âme individuelle une soi-disant *préexistence* et soustrait ainsi presque entièrement les recherches à tout contrôle et à toute expérience réels. L'auteur ne fournit ainsi, comme la plupart des autres philosophes ses collègues, lorsqu'ils s'occupent de choses analogues, aucun *éclaircissement* positif,

mais fournit seulement des *périphrases* diffuses et fatigantes, surchargées d'un grand nombre de « mots », qui n'expliquent pas la chose même, mais la rendent encore plus obscure lorsque cela est possible.

Cette « philosophie de mots » a été dans les dernières années et dans les dernières dizaines d'années censurée et mise au pilori tant de fois, qu'il faut être bien courageux et bien borné pour se présenter toujours de nouveau, avec la tâche de la faire accepter, devant un public qui a perdu depuis longtemps toute confiance dans l'abracadabra des ensorceleurs philosophiques. Dans le fait, lorsqu'une pensée barbare, anormale, à laquelle vient se joindre un arbitraire effréné de construction et une prétention exempte de pudeur d'en savoir plus que n'en savent la nature et la réalité même, lorsqu'un jeu digne d'un danseur de corde dans lequel on joue, comme si c'était avec une balle, avec des mots et avec des idées qui sont édifiées simplement sur des mots et arrangées à plaisir, viendront fonder encore à l'avenir, parmi le monde des savants allemands, des réclamations sur le nom d'un philosophe, il est à espérer du bon sens et de l'intelligence de la masse instruite qu'elle apprendra enfin à distinguer ces faux philosophes des véritables amis de la sagesse, qui s'efforcent d'atteindre la vérité.

XXVI

DES HÉRITAGES PHYSIOLOGIQUES

(1862)

« La formation et le développement de la cellule embryonnaire dans le corps de la mère, la transmission des particularités corporelles et intellectuelles du père à cette cellule par l'intermédiaire de la semence, sont des faits qui touchent à toutes les questions que l'esprit humain s'est proposé de tout temps relativement à l'existence supérieure de l'homme. »

(Virchow, *La femme et la cellule.*)

L'époque la plus récente nous a fait connaître de plus près une quantité de faits et d'observations sur la transmission, par voie d'hérédité, de qualités et de particularités corporelles et intellectuelles qui sont propres à projeter une lumière excessivement importante et excessivement merveilleuse sur les lois du développement, non-seulement du monde physique, mais aussi du monde psychique. L'intérêt qui s'attache à ces questions, a reçu aussi, à l'époque la plus récente, une impulsion singulière de la publication de l'œuvre de Darwin, qui a fondé en partie, comme tout le monde le sait, sa célèbre théorie de l'*origine des espèces* sur les lois de l'hérédité. Ces lois mêmes sont bien, suivant lui, encore entièrement inconnues jusqu'ici; mais le fait même de la transmission par hérédité qui s'étend à des caractères et à des particularités si extraordinaires et si inusitées, qu'on ne peut douter de

la transmission des caractères ordinaires par hérédité, dont il existe d'ailleurs de nombreux exemples, en est d'autant plus notoire. Dans le fait, cela constitue, par exemple, pour les médecins, une observation très-fréquente et connue depuis longtemps que les *maladies* et les *prédispositions morbides* des parents et même des aïeux et des bisaïeux (après avoir sauté par-dessus les générations intermédiaires) se transmettent par hérédité aux enfants, et que ces maladies peuvent être de nature, tant corporelle qu'intellectuelle (soi-disant maladies mentales). En outre, c'est un fait de la vie journalière qui n'est révoqué en doute par personne, que les enfants ressemblent ou sont semblables à leurs parents par leurs rapports corporels et intellectuels, et que l'être engendré est ordinairement un produit mixte des facultés et des particularités des deux êtres qui l'ont engendré, ou autrement que, comme dit Lewes, « l'organisation du descendant ressemble toujours à celles des ascendants dans leurs caractères généraux ». Sans contredit, par ce fait que deux facteurs différents concourent à cette génération, et que les propriétés de l'un des facteurs qui y participent, peuvent et doivent ainsi être neutralisées ou modifiées dans un grand nombre de cas par l'action opposée de l'autre, le résultat devient souvent obscur; mais l'observateur attentif pourra cependant dans chaque cas particulier le déduire dans le détail et dans l'ensemble, sous forme d'une troisième entité, de ces deux agents qui en ont été la cause. Cela ne s'applique pas seulement aux hommes, mais aussi à tout ce qui appartient au monde organique, et les principes appliqués dans le soi-disant *élevage* (*Züchtung*) des plantes et des animaux s'appuient pour la plus grande partie sur ces observations indubitables faites relativement à la transmission par hérédité et sur l'habileté à produire

un résultat aussi avantageux que possible par le croisement et par l'assemblage de bonnes qualités qui se complètent l'une l'autre. A quel point s'étend la puissance de la transmission par hérédité, cela n'est, du reste, pas seulement démontré par cette loi de la ressemblance des enfants avec les parents et avec les aïeux qui existe toujours et qui s'applique toujours, mais cela est démontré d'une manière encore bien plus frappante par les exemples de transmissions de particularités toutes spéciales, distinctes des caractères ordinaires, des ascendants à leurs descendants. Tout individu, en effet, outre les caractères de l'espèce à laquelle il appartient, apporte encore au monde avec lui une certaine somme de caractères spéciaux et de particularités spéciales qui se transmettent en totalité ou en partie à ses descendants, quelquefois d'une manière persistante, quelquefois seulement pendant plusieurs générations. Un nombre qui est loin d'être petit, d'exemples frappants et même très-étonnants de ce fait, ont été mis à la connaissance du public. Ainsi, suivant une observation de Draper-Mackinder (*Brit. med. Journal*, 1857), le manque des premières, respectivement des secondes phalanges, de plusieurs doigts a pu se transmettre entre autres par hérédité pendant *sept* générations. L'enfant soumis à l'observation n'avait pas de deuxièmes phalanges à huit doigts, et la grand'mère de son arrière-grand'mère avait été la première qui avait présenté cette anomalie. C. Willis (*Lancet*, 1857) avait suivi pendant six générations le soi-disant *excès* (*Ueberzahl*) de doigts qui est loin de se rencontrer rarement dans quelques familles, et N. de Carolis a observé l'excès de doigts et leur oblitération (*Verwachsung*) pendant quatre générations (*Gazz. Sarda*, 47, 1860). Des cas analogues sont énumérés par Burdach (*Physiologie*, Band I. S. 512) qui pose en fait

avec beaucoup de justesse que « l'extraction (*Abkunft*) exerce plus d'influence sur notre caractérisation corporelle et intellectuelle, que toute action extérieure, matérielle et psychique », et par d'autres savants. Il est connu que la faculté d'arriver à un *âge avancé* est héréditaire, et l'espérance la plus certaine d'une vie prolongée réside, suivant Burdach, dans l'extraction d'une famille dans laquelle cette faculté est endémique. Tandis qu'au contaire, dans quelques familles, une mort prématurée est si ordinaire, qu'il est rare qu'un de ses membres réussisse à atteindre un âge avancé. Dans d'autres familles, la soi-disant *hémorrhagie* (*Bluterkrankheit*), ou la tendance à être exposé, pour la moindre blessure, à une perte de sang qui ne s'arrête pas, est héréditaire, tandis que les individus, d'origine anglaise, qui ont demeuré longtemps dans les Indes, transmettent à leurs enfants la tendance aux maladies du foie, ainsi que Bell en Angleterre l'a observé. Quant au fait que les particularités de cette nature ne se transmettent pas seulement par hérédité pendant quelques générations, mais se maintiennent et donnent ainsi occasion à la production de races ou de variétés entièrement nouvelles, il a été démontré également par des expériences venant de quelque autre part. C'est ainsi que tous les soi-disant *hêtres rouges* (*Blutbuchen*) dérivent de quelques arbres de l'espèce hêtre chez lesquels la coloration rouge de la partie verte des feuilles est apparue spontanément comme résultat de causes inconnues. Waitz (*Anthropologie der Naturvölker*. Band I, S. 92 : Anthropologie des peuples naturels, t. I, p. 92) rapporte : « Un des exemples les plus connus de cette catégorie est celui des soi-disant *moutons à courtes pattes* (*Otterschaafe*) qui ont été obtenus dans le Massachussetts (1791) comme descendance d'un mouton dont le tronc était particuliè-

rement allongé et les membres particulièrement courts, et qui se sont propagés beaucoup et rapidement dans le nord de l'Amérique, ce qui est venu de ce que l'on a pris soin de leur élevage, en ce qu'ils présentaient l'avantage de ne pas pouvoir sauter par-dessus les haies (*Philos. Transact.*, 1813). Cette race ne s'est pas seulement maintenue, mais elle s'est montrée si stable, que les métis obtenus par le croisement avec les moutons ordinaires ressemblent toujours à l'une ou à l'autre race. C'est de la même manière que le sabot fendu est devenu héréditaire chez les porcs de la Hongrie. De même, en 1770, au Paraguay, un taureau dépourvu de cornes a donné naissance à des veaux tout à fait dépourvus de cornes (*Azara*). Un bouc chez lequel la portion osseuse du nez était courbée vers le bas, cartilagineuse et proéminente sous forme de bosse, a transmis ces particularités à ses descendants (Pallas). Des houppes de plumes produites accidentellement se propagent par hérédité chez quelques espèces d'oiseaux et, par leur développement excessif, donnent naissance à une maladie dangereuse (Pallas). Jarrold, Foissac, Knight (*l. c.*), ont recueilli des exemples analogues. Il est bien connu que les particularités du tempérament se transmettent aussi par hérédité; telles sont, par exemple, chez les chevaux la tendance à mordre (*Bissigkeit*) et à ruer (comme cela se présente chez les chevaux de Pologne), ou la docilité et la douceur »[1].

Cependant, des cas plus importants et plus significatifs que ceux de transmission temporaire ou persistante de caractères ou de particularités *innés* ou primordiaux, sont ceux dans lesquels les particularités transmises par hérédité aux descendants sont du nombre de celles à l'égard desquelles il est facile de démontrer qu'elles se sont produites ou ont été *acquises* pendant la vie, puisque, par

la simple démonstration de ce fait, la possibilité d'un progrès indéfini ou du moins d'une transformation indéfinie du monde organique dans le sens corporel, aussi bien que dans le sens intellectuel, nous est fournie, et assurément sans avoir besoin de recourir à des forces ou à des influences extranaturelles ou incompréhensibles. L'*acquisition* même peut avoir lieu de différentes manières, et la particularité peut, tantôt s'être produite par voie accidentelle, tantôt avoir été inculquée artificiellement ou à dessein : elle peut se rapporter tantôt à des écarts corporels de la règle de l'organisation, tantôt à des instincts, à des penchants, à des aptitudes, etc., etc., psychiques. Les exemples de soi-disant *instincts inculqués* ou d'impulsions inculquées pour les animaux, et d'inclinations ou de prédispositions inculquées pour les hommes, sont notamment très-nombreux et très-frappants et expliquent avec facilité une quantité de phénomènes que l'on a cru pouvoir considérer seulement jusqu'ici comme des émanations d'une coordination plus élevée, incompréhensible, et d'idées ou d'impulsions innées. Ainsi le penchant bien connu et souvent cité des chiens de chasse à se mettre en arrêt devant le gibier, qu'ils montrent déjà sans qu'on leur ait fait la leçon, ou bien acquièrent rapidement, avec l'aide seulement d'une éducation peu longue, s'explique par la transmission par hérédité d'un penchant inculqué ou d'une faculté inculquée artificiellement à un de leurs auteurs ou de leurs ancêtres. Les chiens de berger reçoivent d'une manière analogue par héritage de leurs ascendants le penchant à tourner autour des troupeaux et la prédisposition à la vigilance. Tous les animaux dressés en général donnent naissance à des petits qui peuvent être élevés plus facilement que ceux qui tirent leur origine d'animaux non

dressés, et les éleveurs de chevaux savent très-bien que les poulains de chevaux bien dressés montrent une plus grande docilité que les poulains de chevaux qui sont moins bien dressés ou qui ne sont pas même dressés du tout. Les rejetons des animaux de trait (bœufs, chevaux, etc., etc.) tirent mieux que des animaux sauvages ou des rejetons de ces derniers. Chez les chats, la tendance à attraper les rats au lieu de souris est héréditaire, et Leroy raconte que, dans les localités où l'on chasse fréquemment le renard, les renardeaux montrent déjà dès leur première sortie une grande finesse et une grande prévoyance. Les petits des chiens bassets qui ont chassé un grand nombre de fois le putois, montrent une vive animation lorsqu'ils sentent l'odeur du putois, tandis que les petits des chiens de chasse se comportent d'une manière pareille lorsqu'ils sont à proximité de bécasse, etc. Le cheval de l'Amérique espagnole qui a été habitué dès son jeune âge à une nature particulière de pas ou à ce que l'on désigne sous le nom d'*amble* (*Passgang*), a transmis par hérédité cette habitude aux générations suivantes, et le mouton anglais, après l'introduction du navet (*Steckrübe*), ne s'est accommodé à son usage qu'au bout de la troisième génération. Les soi-disant pigeons culbutants (*Purzeltaube*) ont en Angleterre l'habitude *héréditaire* de s'élever haut sous forme de masses compactes et de se laisser retomber ensuite vers la terre en tournant deux ou trois fois sur eux-mêmes. Suivant Burdach, « on accoutume facilement les jeunes chiens à la tâche spéciale même à laquelle on employait leurs parents, parce qu'ils y sont plus habiles et s'y prêtent de meilleur gré qu'à une autre. Les chiens d'arrêt (*Hühnerhunde*) sont dressés à aller à l'eau, et plus l'eau est devenue pour eux leur élément, plus leurs petits présentent une inclination

spontanée à aller à l'eau». Waitz (*Anthropologie*, t. I, p. 93) rapporte, d'après Lyell, que, à une hauteur de 9000 pieds au-dessus de la mer, à Mexico, les lévriers (*Windhunde*) pouvaient difficilement être encore utilisés pour la chasse du lièvre, mais que leurs petits pouvaient y être employés sans difficulté; de plus, que les oies importées à Bogota ne pondaient d'abord qu'un petit nombre d'œufs, qu'un quart de ces œufs seulement pouvaient être couvés, et que la moitié des petits mouraient prématurément, tandis que les oies de la seconde génération prospéraient déjà mieux. La faculté de donner du lait que possède encore la vache après le sevrage du veau, l'aboiement (*Bellen*) des chiens à l'état de domesticité et le miaulement des chats domestiques appartiennent, suivant Waitz, à la même catégorie. On trouve encore, suivant cet auteur, d'autres exemples de transmission par hérédité d'instincts inculqués dans l'ouvrage si complet de Lucas (*Traité de l'hérédité*, 1847). Lewes [*Physiologie des täglichen Lebens* (Physiologie de la vie journalière), 1860, Band II], rapporte le fait suivant : « J'avais un petit chien qui avait été enlevé à sa mère à l'âge de six semaines, avant qu'il n'ait pu par conséquent apprendre d'elle à demander, et qui cependant commença de lui-même à demander tout ce dont il avait besoin. Je le trouvai un jour demandant devant une cabane à lapins, probablement pour engager les lapins à jouer. Girou cite un homme qui avait l'habitude de dormir sur le dos et la jambe droite croisée sur la gauche. Une de ses filles présentait la même particularité dès sa naissance et prenait continuellement cette position dans son berceau ». Le même écrivain pose en fait que le vice de l'ivrognerie, la passion pour le jeu, le penchant pour le vol, pour la piété et d'autres prédispositions sont héréditaires. C'est un fait très-connu et

démontré par de nombreux exemples, qu'une transmission par hérédité des capacités ou des aptitudes originairement acquises a positivement lieu chez l'homme, et que certaines prédispositions à la mécanique ou aux arts se maintiennent dans quelques familles *dans lesquelles aucun abâtardissement n'a lieu par croisement.* Lewes rappelle entre autres « l'esprit des Mortemarts » devenu proverbial, le « bel esprit des Sheridans », le fils du Tasse, les familles Hirschel, Coleman, Kemble, Coleridge, et l'exemple bien connu de la famille Bach, dans laquelle le génie musical a été le partage de trois cents de ses membres. Waitz indique que, dans l'Hindostan, les missionnaires ont trouvé les enfants des brames bien plus susceptibles d'instruction et bien mieux doués sous le rapport de l'intelligence que les enfants de races inférieures, et que des observations analogues existent aussi sur d'autres points. « L'histoire des artistes et des savants, aussi bien que des races royales, montre qu'une vivacité générale plus considérable de l'esprit, une tendance et une aptitude à une instruction plus profonde dans plusieurs branches du savoir, ou une activité plus énergique se maintient, dans des cas qui sont loin d'être rares, pendant une longue série de générations dans quelques familles, tandis que d'autres se distinguent d'une manière non moins nette par des caractères opposés. Un coup d'œil qui pénètre un tant soit peu profondément dans l'histoire des familles astreintes à la vie ordinaire des villes », et — nous pourrions ajouter — dans la différence si énormément grande qui existe entre les différentes *conditions* des peuples civilisés en Europe même, tant au point de vue corporel qu'au point de vue intellectuel, confirme le même fait. « La culture de l'esprit chez les parents », dit Burdach, « donne aux enfants une plus grande capa-

cité pour l'instruction. Le jeune sauvage n'est pas accessible, à part de très-rares exceptions, à la civilisation européenne ou en prend seulement l'apparence et ne s'en trouve pas heureux ». On peut ajouter de plus ici l'observation bien connue, que les soi-disant *Créoles* (*Creolenneger*) d'Amérique (c'est-à-dire ceux qui sont nés dans le pays même) présentent de bien plus grandes aptitudes que ceux qui y ont été importés, et s'améliorent en général à un très-haut degré, à ce point que les premiers sont payés bien plus cher que les derniers. Quelques phénomènes exceptionnels dans l'histoire des peuples mêmes s'expliquent aussi par cette loi naturelle d'une manière aussi facile que peu forcée. Tels sont, par exemple, le génie commercial des Juifs, qui s'est perpétué par hérédité pendant des milliers d'années, le sybaritisme et le sentiment guerrier de quelques nations, des Français par exemple, l'inclination innée au sentiment de tenue aristocratique chez la noblesse, l'aptitude particulière de quelques peuples ou de quelques sociétés à certaines occupations, au développement de la nostalgie, au crétinisme, etc., etc. Si l'influence persistante de certaines circonstances extérieures agissant uniformément vient s'y ajouter, il peut dans ces communautés d'individus, — même au sein d'une société qui en diffère totalement—se développer un type déterminé facilement reconnaissable. Ainsi un correspondant du *Times*, vraiment doué d'une grande perspicacité d'esprit, de l'Italie supérieure, dit, en parlant de l'armée autrichienne, qu'il est difficile qu'il y ait une armée dans laquelle il existe autant de soi-disant familles de soldats, dans lesquelles il soit considéré comme un état qui leur convient en propre, d'appartenir à l'armée. *Ceux qui appartiennent à ces familles prennent peu à peu une physionomie tout à fait caractéristique et sont*

faciles à reconnaître au milieu des autres. — Les *instincts artistiques supérieurs* (*Kunsttriebe*) des animaux, dont l'existence a constitué pour la philosophie jusqu'ici un problème si merveilleux et qui ne paraissaient pouvoir être expliqués que par une influence surnaturelle, peuvent, en vertu de la loi d'après laquelle les capacités, les penchants, les aptitudes se transmettent par hérédité aux descendants, se concevoir aussi assez bien comme étant le résultat nécessaire de l'éducation et de l'habitude déterminées peu à peu par les circonstances mêmes.

Sous le rapport *corporel*, on peut indiquer comme étant favorable à la transmission par hérédité des particularités *acquises* tout ce qui est venu à notre connaissance sur l'élevage naturel et artificiel chez les animaux et sur la culture naturelle et artificielle chez les plantes, sur la transmission par hérédité des maladies ou des prédispositions morbides acquises, sur l'amélioration de la forme et de la physionomie, dans certains états ou certaines natures de fonctions et, réciproquement, sur la manière de rendre propre à certaines occupations par une éducation méthodique, etc., etc. On peut rappeler l'amélioration du fruit, etc., par la culture qui, d'un soi-disant sauvageon, fait en quinze ou vingt ans un bon arbre à fruits et qui, de la racine pivotante, toute grêle, toute sèche, de la carotte sauvage a tiré la carotte usuelle si savoureuse : on peut rappeler aussi le grand nombre de variétés magnifiques de fleurs que l'on a fait naître par des croisements artificiels et se remémorer que cette manière de faire constitue le côté principal de la manie de l'amateur des jardins (*Blumistik*) actuel ; on peut se rappeler aussi la manière dont certains insectes, les abeilles par exemple, obtiennent des reines de larves d'abeilles travailleuses ordinaires, en leur imposant une nature parti-

culière d'alimentation et une manière d'être propre dans des cellules séparées; on peut aussi se rappeler les monstres et les formes anormales que l'on est susceptible de produire artificiellement en soumettant les œufs de poule à un traitement particulier pendant l'incubation; on peut se rappeler encore les résultats remarquables de l'élevage du bétail en Angleterre, où l'on élève des bœufs destinés à l'engraissement qui ont une panse volumineuse, des jambes grêles et une petite tête et qui n'ont même *pas de cornes;* des types de chevaux de trait ou de course, des moutons en vue de la récolte de la laine, de soi-disant porcs pur sang (*Vollblutschwein*), etc., etc., où même, en ce qui concerne les hommes, certains individus sont élevés d'une manière spéciale comme boxeurs, coureurs, jockeys, etc., etc. Malheureusement aussi, des difformités, des mutilations, etc., qui s'écartent de l'idée que nous nous faisons de l'espèce et qui sont même en contradiction avec cette idée, peuvent, bien que produites accidentellement ou artificiellement, se transmettre temporairement par hérédité. Ainsi, on dit que des chevaux chez lesquels l'un après l'autre, pendant plusieurs générations, on a brûlé la même partie du corps, doivent transmettre à leurs descendants la cicatrice qui s'est ainsi produite, et que les chevaux, les chiens, etc., etc., qui ont eu la queue coupée, produisent une descendance qui a la queue écourtée. Il en est de même, à ce que l'on rapporte, de la déformation artificielle du crâne qui est en usage chez certains peuples, de la circoncision chez les Orientaux et chez les Juifs, chez lesquels l'absence de prépuce, chez les nouveau-nés, se rencontre souvent, de la petitesse des doigts de pied des enfants européens comparée à ce qu'elle est chez les peuples sauvages (*Naturvölker*), etc., etc. Waitz (*Anthropologie*) rapporte : «Williamson a vu dans la

Caroline des chiens auxquels la queue a manqué pendant trois ou quatre générations, parce qu'un des ascendants qui en avait été la souche avait perdu la sienne accidentellement. Une vache de trois ans qui avait perdu sa corne gauche par une affection purulente, mit bas trois veaux qui, à la place de la corne gauche, n'avaient que de petites nodosités à la peau (Thaer). Des chiens et des chevaux auxquels on a coupé la queue ou les oreilles (comme par exemple, les chiens de trait au Kamtschatka—Langsdorff, *Bemerk. auf einer Reise um die Welt* (Observations relatives à un voyage autour du monde), 1812, II, 236), transmettent fréquemment cette imperfection en totalité ou en partie à leur descendance (Blumenbach, d'après plusieurs observateurs) ». D'autres exemples de difformités et de mutilations héréditaires ont été réunis par R. Wagner (*Naturgeschichte des Menschen* (Histoire naturelle de l'homme), II, 245 ff), et par Lucas (*Traité de l'hérédité*, II, 490), suivant le même écrivain qui s'en réfère aussi à une observation de Guyon (l'*Institut*, 1848, II, 92, et *Nouvelles annales des voyages*, 1848, II, 390), d'après laquelle, chez les Berbères-Chaouia, dans la chaîne de l'Auras, le manque du lobule de l'oreille (*Ohrläppchen*) qui se rencontre aussi chez les Cagots en Espagne, est devenu général indubitablement par suite de la transmission par hérédité de cette particularité produite un jour accidentellement. Lewes aussi (*Physiologie de la vie journalière*) rapporte un certain nombre d'exemples analogues, et fait allusion entre autres aux cas fréquemment observés de transmission par hérédité de certaines marques ou particularités corporelles dans quelques familles, par exemple à la « lèvre inférieure des H. d'Autriche », si bien connue, au « nez des Bourbons », aux noms des familles romaines, des Naso et des Bucco, au cas, cité par Haller, de la

amille Bentivoglio, dans laquelle une petite grosseur extérieure s'est toujours transmise par hérédité de père en fils, tandis que Waitz rappelle de plus la grande race d'hommes produite par les grands gardes du corps de Frédéric Ier de Prusse, la transmission par hérédité de la couleur des cheveux, du tempérament, de l'acuité ou de la faiblesse des sens, etc., etc. Avec les exemples de transmission par hérédité des maladies ou des prédispositions morbides qui doivent aussi assurément avoir été acquises par les parents à une époque quelconque, d'une manière quelconque, on pourrait facilement remplir des pages entières. Waitz cite en faveur de la transmission des particularités acquises les exemples bien connus d'hommes dont la peau est hérissée de soies comme celles des porcs-épics, d'hommes ayant un nombre de doigts plus grand que le nombre ordinaire ou ayant les doigts réunis par une membrane; la transmission héréditaire de la cécité, de la surdi-mutité, du goître, du crétinisme, de l'albinisme, etc., etc. Assurément, le principe de la transmission par hérédité se montrerait applicable avec une bien plus grande force et avec une bien plus grande netteté à ce point de vue, aussi bien qu'en général à tout autre point de vue, si l'irrégularité du croisement, ainsi que cela a lieu surtout chez l'homme, n'exerçait pas continuellement une action contraire à la sienne. « Les différences qui ont été produites par la voie indiquée », dit Waitz (*Anthropologie*), « se fixent sous la forme héréditaire, surtout lorsque les individus qui les possèdent déjà ne s'allient qu'entre eux, cas qui, en réalité, ne se rencontre que rarement dans les États civilisés modernes de l'Europe, par suite de la grande condensation de la population, de la grande extension du commerce et de la séparation relativement si peu rigoureuse des États, mais qui se présentait plus fré-

quemment dans les conjonctures où l'on se trouvait à des époques plus rapprochées de l'origine primordiale, lorsque des familles vivant isolées s'accroissaient peu à peu, sans adjonction importante venant de l'extérieur, de manière à former un peuple. » Une particularité, une aptitude, un penchant corporel ou intelligent du père qui s'était transmis par l'hérédité sous l'égide de circonstances favorables, peut avoir été entièrement annulée et supprimée par l'influence de la mère, et réciproquement. L'appoint défavorable des circonstances extérieures peut en général aussi empêcher fréquemment que les particularités nouvellement produites deviennent durables ou se transmettent même seulement pendant quelque temps, tandis que l'élevage artificiel des animaux et des plantes montre nettement que là où l'on a réagi intentionnellement par croisement ou par d'autres dispositions extérieures favorables, de manière à favoriser la transmission par hérédité, les résultats désirés se sont montrés. Et lorsque, explique Darwin, des anomalies aussi inusitées et aussi extraordinaires que le sont, par exemple, l'albinisme, les soies analogues à celles du porc-épic, l'excès du nombre des membres, qui peut-être ne se sont présentées sur une individualité qu'une seule fois pour des millions d'individus, ont été susceptibles de se transmettre par hérédité, à quel dégré plus élevé les modifications ordinaires doivent-elles se transmettre ! On doit assurément, comme cela a déjà été indiqué et comme cela ressort indubitablement de milliers d'exemples, reconnaître que l'hérédité de tout caractère est la *règle*. Virchow a du reste certainement rencontré le vrai point de vue dont on doit partir pour expliquer et comprendre avec justesse la liaison intime de tout le phénomène, lorsqu'il admet que, dès le principe, l'organisme paternel et l'organisme maternel ont transmis aux

deux substances germinatrices une nature déterminée de mouvement matériel qui a continué à subsister d'une manière certaine dans ces substances pendant tout le cours ultérieur de leur développement et qui n'a cessé que par la mort des individus qui en sont sortis. Ces deux substances germinatrices sont, comme on le sait, l'*œuf* (*Ei*) et la *semence* (*Saamen*) ; et comme les découvertes les plus récentes en physiologie ont démontré indubitablement que, pour que la production d'un nouvel individu se réalise, un contact matériel et une pénétration mutuelle de ces deux substances germinatrices sont de la nécessité la plus indispensable, tout individu non prévenu voit de quelle manière une telle transmission se réalise. En effet, comme les substances germinatrices (œuf et semence) mêmes forment une partie intégrante des organismes qui les produisent, et sont par suite en petit la répétition de la totalité de leur constitution matérielle et de leur mouvement vital, il ne peut en résulter rien autre chose que cette conséquence que, dans leur développement ultérieur, elles doivent répéter à un degré toujours de plus en plus prononcé la direction de mouvement qui existe en elles, et leur a été communiquée dès le principe, et produire un être qui n'est essentiellement qu'une répétition des deux êtres mêmes qui ont concouru à sa production. Mais comme ces deux êtres mêmes qui ont concouru à sa production ne sont pas des êtres absolument immuables, mais changent, modifient leur mouvement vital propre pendant leur vie sous des influences de diverses natures, lui impriment pour une raison ou pour une autre un caractère particulier qui se reflète de suite aussi dans leur constitution matérielle, l'influence, — on ne doit pas s'étonner que, à côté de caractères particuliers, primordiaux et de particularités innées, primordiales, il s'en

transmette aussi par hérédité qui aient été acquis ou inculqués seulement pendant la vie même. Mais quant au fait que cette transmission n'est possible qu'avec l'aide et par l'intermédiaire des substances germinatrices, et assurément par une voie toute matérielle, il se comprend de lui-même, puisqu'*il n'existe pas dautre voie de transmission*, et qu'il ne peut en être découvert d'aucune manière. Quelque petites, quelque insignifiantes en apparence que ces substances puissent être, quelque peu différentes ou même exemptes de différence qu'elles puissent paraître sous le rapport de la forme et de la composition, — il faut pourtant que leur composition intime et leur mouvement vital intime soit d'une grande délicatesse et d'une infinie subtilité et soit différemment caractérisée l'une par rapport à l'autre, et ainsi leur essence propre doit être changée et déterminée à un très-haut degré par les anomalies et les caractères particuliers de l'organisme auquel elles appartiennent. Puisque de cette manière, par leur développement ultérieur toujours rigoureusement lié au mouvement qui leur est tracé, ils produisent un être qui, au point de vue général et au point de vue individuel, ressemble à celui qui l'a produit à peu près au même degré qu'une feuille d'une plante ressemble à une autre feuille de la même plante, il ne peut naturellement y avoir que les caractères corporels proprement dits de la forme, de la grosseur, du portrait (*Zeichnung*), etc., etc., qui se transmettent pour ainsi dire directement comme conséquence du caractère particulier des substances germinatrices, tandis que les caractères qui ont plus de rapport avec l'âme, ne peuvent se rencontrer dans les substances germinatrices que sous forme d'aptitudes, de prédispositions, de tendances, et n'acquièrent leur teneur propre que comme résultat

de l'action du monde extérieur sur l'être tout formé. C'est, suivant l'expression de Lewes, « une particularité de l'organisation, une propension, une susceptibilité générale du système nerveux » pour des impressions de certaine nature, qui se transmet par hérédité; mais ce n'est pas une idée parfaitement définie par elle-même : en effet, admettre la transmission par hérédité d'une telle idée, ce serait croire à l'existence d'idées innées. Les *maladies* peuvent bien aussi, dans la plupart des cas, se transmettre plutôt sous forme de *prédispositions* à des maladies plutôt que sous forme de maladies réelles, et il dépendra très-souvent simplement des circonstances extérieures de la vie que la prédisposition transmise par hérédité vienne à se développer ou non. Cela devient très-clair pour les maladies acquises par hérédité qui ne se développent qu'à un âge déterminé de la vie, mais qui n'étaient révélées antérieurement par aucun indice et encore plus clair pour les maladies qui se transmettent par hérédité des parents aux enfants ou aux petits-enfants, ou même seulement aux collatéraux, et sautent par-dessus les générations intermédiaires. Ce soi-disant *Atavisme*, par suite duquel l'enfant présente souvent une ressemblance étonnante avec son grand-père ou sa grand'-mère, mais présente une ressemblance moindre avec son père ou sa mère, par suite duquel des particularités ou des maladies restent souvent à l'état de repos pendant plusieurs générations, mais réapparaissent ensuite tout à coup dans une direction quelconque (1), montre, de même que le phénomène de la soi-disant *Parthenogenesis* observé récemment chez les végétaux et

(1) Suivant Girou, des animaux de couleur blanche donnent souvent le jour à des petits tachetés de noir, parce que leurs auteurs étaient tachetés de noir. (Burdach, *Physiologie*, t. I, p. 507.)

les animaux (par suite de la laquelle une copulation sexuelle suffit souvent pendant plusieurs générations pour déterminer la production d'une descendance féconde), à quel point un mouvement vital une fois introduit peut s'étendre, et avec quelle puissance les lois de l'hérédité peuvent s'appliquer et s'appliquent réellement. Ces lois même nous sont bien encore malheureusement presque entièrement inconnues, et nous avons besoin d'une accumulation de matériaux empiriques bien plus grande encore que celle que nous possédons à l'époque actuelle, pour pouvoir remonter aux bases fondamentales de ces lois : il ne doit donc pas non plus nous paraître étonnant que nous rencontrions dans la transmission par hérédité un certain nombre de faits particuliers dont l'enchaînement intime est encore pour nous entièrement inexplicable. La question notamment de savoir à quel point les influences des deux êtres qui concourent chaque fois à la production viennent s'opposer l'une à l'autre dans l'individu qu'ils produisent, est encore tout à fait obscure, et nous savons seulement d'une manière précise que tantôt ces influences se contre-balancent l'une l'autre, et tantôt elles ne se contre-balancent pas. Tantôt l'influence du père prédomine, tantôt c'est l'influence de la mère; tantôt ce sont certaines qualités, tantôt d'autres qui sont transmises de préférence par le père ou de préférence par la mère; tantôt ces qualités peuvent se développer sans empêchement, tantôt il se rencontre des influences perturbatrices qui mettent obstacle à leur développement. En général, cependant, on peut dire que les deux auteurs sont également, représentés dans le descendant et que l'enfant présente dans la plupart des cas un mélange assez bien proportionné des deux ordres de facultés qui lui ont été cédés par les deux êtres qui ont concouru à sa pro-

duction. On peut observer très-nettement ce fait dans l'accouplement de deux races d'hommes ou de deux races d'animaux, par exemple dans l'accouplement du cheval et de l'âne, de l'Européen et du nègre, etc., etc., — dans lequel les facultés du bâtard constituent dans chaque cas une moyenne entre les facultés des deux êtres qui ont concouru à sa production, et dans lequel une influence prédominante, tantôt de l'un, tantôt de l'autre de ces deux facteurs ne peut être reconnue qu'occasionnellement. Les races des deux facteurs ne doivent cependant pas s'éloigner trop l'une de l'autre, puisque, sans cela, le manque de concordance mutuelle aurait pour conséquence un dépérissement, même une extinction des générations suivantes — tandis que, d'autre part, une trop grande concordance des deux êtres qui ont concouru à la production détermine un résultat analogue, et que les soi-disant *mariages entre consanguins* (*Verwandtenehen*) déterminent, comme on le sait, chez les enfants, le développement incomplet, la surdi-mutité, la stérilité, les fausses couches, l'albinisme, l'idiotisme, la démence et autres résultats analogues. Il paraît donc que les deux facteurs doivent, pour produire un bon résultat, présenter une certaine opposition d'origine et de facultés qui, cependant, ne doit pas dépasser une certaine mesure, et ce résultat est naturellement d'autant meilleur que ces facteurs apportent une organisation plus puissante et plus avantageuse, et qu'ils sont plus susceptibles de se parfaire et de se compléter réciproquement l'un l'autre dans leurs bonnes facultés et de se neutraliser dans leurs mauvaises. Le fruit d'un mariage entre homme et femme n'est donc pas absolument, comme beaucoup de gens pourraient bien le penser, une simple affaire de hasard ou d'arbitraire, mais se rattache à des lois naturelles

déterminées, et dépend même, jusqu'à un certain point, du libre choix de l'homme même, puisqu'on peut calculer, du moins jusqu'à un certain degré, à quel point un mariage donnera un plus ou moins bon résultat en ce qui concerne la production de la descendance. Mais bien que déjà Platon, dans sa *République*, établissant la communauté des femmes, souhaite que les individualités très-bien douées s'accouplent seulement avec des individualités aussi très-bien douées, à l'époque la plus favorable et dans les années les plus favorables, afin qu'il se produise un homme qui soit le mieux doué possible, de telles convenances physiologiques ne peuvent jamais être prises actuellement en considération dans la conclusion d'un mariage, et il ne peut être fait une exception à cette règle que relativement à une prédisposition morbide évidemment préexistante. Sans contredit nos observations—ainsi qu'il a déjà été dit — sont encore trop insuffisantes, et les lois naturelles qui exercent ici leur action sont encore trop peu connues pour qu'il soit possible de porter d'avance un jugement déterminé sur chaque cas isolé, et il ne manque pas, comme on le sait, d'exemples qui paraissent *in praxi* être en contradiction avec la règle établie plutôt que la suivre, ou dans lesquels il se manifeste une grande dissemblance entre les parents et les enfants. Cette imperfection ne tient cependant pas assurément à une non-existence ou à une imperfection des lois naturelles qui exercent ici leur action, mais seulement à notre ignorance de ces lois et à notre défaut de connaissance de toutes les influences secondaires qui concourent ici nécessairement et accidentellement au phénomène. Dans l'énumération de ces influences secondaires perturbatrices parmi lesquelles l'atavisme déjà indiqué joue aussi un rôle, il est fait mention entre autres par

Lewes d'une observation qui, dans le fait, vient se ranger parmi les observations les plus dignes de remarque et aussi les plus importantes, au point de vue de la vie, que nous connaissions relativement à l'hérédité (*Erblichkeit*) et à la transmission par hérédité (*Vererbung*). C'est le fait qu'une mère qui a déjà mis un enfant au monde, transmet toujours à toute la descendance qu'elle produit ultérieurement avec un autre père quelque chose des particularités du premier père. Ainsi, une jument qui a été saillie une fois par un âne, et qui a produit ainsi un mulet, donne ultérieurement, par son accouplement avec des étalons, des chevaux qui ont en eux quelque chose de la nature de l'âne. Sir Everard Home avait une jument de pure race anglaise qui avait été saillie en 1816 par un étalon de l'espèce couagga (âne tacheté d'Afrique), et qui avait mis au monde un mulet qui reproduisait entièrement le type du père. Cette même jument était saillie en 1817, 1818 et 1819 par des étalons de race chevaline pure; cependant les trois poulains, bien que la jument n'eût pas revu le couagga (quagga) depuis 1816, présentaient les dessins bien remarquables de la robe du couagga. « Meckel a observé des résultats analogues dans le croisement d'un sanglier avec une truie de la variété domestique : à la première portée, plusieurs des petits avaient les soies brunes du père, et à toutes les portées ultérieures que la truie avait avec des porcs domestiques ordinaires, on pouvait toujours distinguer très-facilement quelques-uns des petits par leur ressemblance avec le sanglier qui avait primitivement sailli la truie. Oxton confirme ce fait pour des chiens, des porcs et des poules. » (Lewes.) « Lorsqu'une chienne », dit Burdach (*Physiologie*, t I, p. 507), « a donné une première fois des petits avec un chien de race étrangère, elle met au monde par la

suite à chaque portée un petit de la race étrangère, bien qu'elle ne se soit accouplée qu'avec des chiens de sa race. C'est ainsi que nous voyons quelquefois chez l'homme des enfants d'un second mariage avoir plus de ressemblance physique avec le premier mari mort depuis longtemps, et lui ressembler au point de vue psychique plus qu'à son vrai père. » De même, une négresse qui a eu un enfant (mulâtre) avec un blanc, met ultérieurement au monde avec des *blancs* des enfants qui deviennent toujours de plus en plus clairs et plus semblables à leur père; mais, par l'accouplement avec les *noirs*, elle a des enfants qui ne sont pas entièrement noirs, mais qui sont *bruns* et qui ont toujours en eux quelque chose du type du blanc. Lorsque par suite un homme veut épouser une veuve qui a vécu avec un mari avec lequel son mariage a été fécond, ou une fille qui a déjà enfanté, il peut bien se préoccuper de savoir quel était le premier mari ou le premier père, puisqu'il y a la plus grande probabilité que ses propres enfants auront en eux quelque chose du type du premier mari, qu'ils pourront même acquérir de lui des prédispositions morbides et d'autres particularités. Dans tous les cas, le fait, quelque difficile qu'il puisse être de l'interpréter ou de l'expliquer, montre de nouveau l'influence puissante de l'hérédité, et constitue un exemple intéressant de la manière dont le mouvement vital qui s'opère dans un organisme peut être modifié par des influences étrangères et transmettre à tous les descendants ultérieurs cette modification, une fois qu'elle est devenue stable. — Le résultat général de tout l'examen que nous avons fait ici des relations de l'hérédité réside du reste provisoirement, suivant l'expression de Waitz, « dans la démonstration de ce point que, dans des circonstances favorables, il s'effectue une *transmission régulière de parti-*

cularités qui, dans l'origine, étaient purement individuelles, et que cette transmission par hérédité peut avoir lieu *aussi bien pour un grand nombre de caractères seulement acquis que pour des caractères innés.* En même temps les faits qui parlent en faveur d'une transmission même de certains caractères corporels et intellectuels acquis, ou plutôt en faveur d'une influence prédisposante de la conformation acquise sur les qualités dont est douée la descendance, ouvrent un point de vue excessivement intéressant pour la psychologie et pour l'histoire de la civilisation, qui peut servir de point de départ à une manière particulière de motiver la transformation et le développement progressifs insensibles d'un peuple tant au point de vue corporel qu'au point de vue intellectuel. » (Waitz, *Anthropologie*, t. I, p. 94.)

Dans le fait, la fécondité de ces points de vue pour une étude de l'âme fondée sur l'expérience, ainsi que pour une compréhension correcte du développement de l'histoire de la civilisation des peuples, ne peut pas être appréciée à un degré assez élevé, et la chose en son entier fournit une nouvelle preuve en faveur de l'observation faite anciennement que, dans la nature, les causes qui paraissent être les plus faibles et avoir le moins de valeur sont susceptibles de produire, par une continuité d'action très-étendue relativement au temps et à l'espace, les résultats les plus grandioses et les plus incompréhensibles pour celui qui les envisage extérieurement. Quant au fait que la haute importance de cette loi naturelle récemment découverte n'a pas échappé non plus à d'autres, il est démontré aussi, en dehors de la théorie de Darwin même dont la loi représente un élément constitutif, par l'observation faite par Darwin dans la préface de son œuvre si justement célèbre, qu'un écrivain anglais, Herbert

Spencer, a publié en 1855, un ouvrage dans lequel la psychologie est coordonnée à nouveau d'après le principe d'une acquisition nécessairement graduelle de toute force et de toute faculté intellectuelles (Lewes cite aussi le livre comme étant les « *Principles of psychology* » (Principes de psychologie) d'*Herbert Spencer*), ainsi que par une citation de Waitz, d'après laquelle Nott et Gliddon ont fait ressortir la valeur de l'opinion, que l'ensemble du développement de l'histoire de la civilisation des peuples ne repose pas sur la poursuite d'un but final connu d'avance, pas plus que sur l'enchaînement des circonstances extérieures, mais repose essentiellement sur des instincts innés et uniformément transmis par hérédité, etc., etc. Dans tous les cas, on peut comprendre provisoirement par là jusqu'à un certain degré d'une manière qui soit conforme à l'ordre de la nature, la possibilité d'une transformation et d'un développement progressif, tant de l'homme isolé que des peuples sous le rapport corporel aussi bien que sous le rapport intellectuel avec l'aide d'espaces prolongés de temps et de circonstances favorables; et cela donne évidemment la clef au moyen de laquelle on pourra éclaircir une quantité assez considérable de problèmes difficiles à résoudre dans l'anthropologie, la psychologie et l'histoire des peuples. Quant aux conclusions qui doivent relier entre eux les faits et enrichir réellement la science, il ne pourra assurément en être tiré que lorsque nos observations sur ce sujet seront plus nombreuses, et nous aurons ainsi l'occasion d'apprendre à connaître d'une manière plus exacte pour la loi en question les différents sens dans lesquels elle exerce son action et les limites qui lui sont imposées.

XXVII

INSTINCT ET VOLONTÉ LIBRE (1)

Aussi longtemps que la science n'arrivera pas à considérer l'homme comme un morcellement et une parcelle du grand ensemble de la nature, aussi longtemps les *sciences naturelles* ne pourront toujours occuper qu'une place assez subordonnée relativement aux soi-disant sciences de l'esprit; et si l'on fait abstraction de leur utilité matérielle,—elles auront plutôt les qualités requises pour constituer un badinage de gens désœuvrés qu'une occupation sérieuse de gens qui pensent. En effet, si, comme malheureusement la plupart des gens instruits et même un grand nombre de savants le croient encore, l'homme constitue une *exception* dans la nature et s'en distingue *foncièrement* par le côté psychique de son existence, la nature n'est en quelque sorte que la toile sur laquelle est dessiné le portrait de la plus élevée de toutes les créatures ou de l'homme, et peut bien être laissée de côté dans une étude du portrait par celui qui fait cette étude. Heureusement une manière si peu élevée de considérer le rapport de l'homme et de la nature trouve peu d'appui dans les faits; et plus la connaissance systématique

(1) *Instinct und freier Wille, oder das Seelenleben der Thiere und des Menschen. Eine vergleichend psychologische Studie von J. P. Gleisberg* (De l'instinct et de la volonté libre, ou de la vie psychique des animaux et de l'homme; étude de psychologie comparée, par J. P. Gleisberg). Leipzig, 1861.

et coordonnée d'après les principes fait de progrès, plus une manière scientifique d'envisager la nature, opposée à celle que nous venons d'indiquer, trouve de bonnes raisons sur lesquelles elle peut venir s'appuyer. C'est d'une telle manière d'envisager la nature qu'est sorti l'opuscule de Gleisberg indiqué ici, dans lequel cette matière vraiment difficile est bien traitée d'une manière un peu embrouillée et en s'appuyant *trop* sur des recherches étrangères, mais qui mérite cependant une certaine considération à cause de sa direction et de la multiplicité de preuves positives qu'il nous présente. Il n'y a pas de mots dont, suivant Gleisberg, on ait plus souvent mésusé et à qui l'on ait plus fréquemment attribué une fausse valeur que cela s'est présenté pour le mot *instinct*, au moyen duquel tout ce qui, étant problématique dans la vie psychique de l'homme et des animaux, ne peut pas être ramené à la préméditation ou à la volonté libre, doit être expliqué sans plus chercher. Mais combien de faits que l'on veut expliquer ainsi, indiquent d'une manière tout à fait précise l'étude réfléchie et l'utilisation d'observations déjà faites chez les animaux; ainsi, par exemple, lorsque des chiens se servent du marteau d'une porte pour s'en ménager l'entrée; lorsque les chevaux dans le comté de Stafford piétinent avec les pieds de devant sur les touffes de genêt jusqu'à ce que toutes les épines en soient brisées, afin de ne pas se blesser la bouche en mangeant; lorsqu'une guêpe veut s'en aller à la hâte avec une mouche, mais, arrêtée par le vent, enlève d'abord les ailes à la mouche, afin de pouvoir s'envoler sans qu'elles l'arrêtent; lorsque des hirondelles enferment dans leur nid des moineaux qui y ont fait irruption, etc., etc. L'explication des actions instinctives en partant d'idées *téléologiques* est tout à fait insoute-

nable : « En effet, lorsque l'on considère sans plus chercher le résultat d'un fait qui est arrivé comme en étant le but, on est toujours forcé de s'enquérir d'une cause déterminante plus éloignée — ici une force en face de laquelle tous les problèmes du monde physique sont à ce que l'on dit, résolus, etc., etc., — qui, sans préexister dans le fait même, exerce cependant une action. Aucun naturaliste éclairé ne croit plus actuellement à ces forces naturelles mystiques; elles sont rejetées actuellement depuis longtemps comme étant le mauvais ouvrage d'une école de spiritualisme transcendantal, etc., etc. » Si les actions soi-disant réflexes déterminent dans le système musculaire, soumis ou non soumis au contrôle de la volonté, des mouvements ou des réactions qui sont en apparence ou en réalité conformes au but proposé, la cause en réside dans le *mécanisme* de l'organisme même et non dans une « défiance de la nature » à l'égard du génie créateur de l'âme, qui sert de point d'appui à Lotze pour parler en faveur d'une téléologie extrême. Même dans le dégagement de certains mouvements ou d'incitations psychiques, indépendants des notions de but et cependant conformes au but proposé, qui ont leurs raisons d'être dans certaines dispositions ou dans certains arrangements anatomiques préexistants dans les centres nerveux, nous ne voyons encore agir qu'un mécanisme conforme, « dont l'âme douée de volonté (*Wollende*) n'a pas même le mérite de l'avoir poussé à l'activité. » Les idées conduisent aussi involontairement aux mouvements, ce dont on peut produire de nombreux exemples puisés dans la vie ordinaire et dans l'histoire (migrations des peuples, croisades, tarentisme, monomanie prédicante (*Predigerwahnsinn*), esprit du temps, mouvements qui se produisent dans les rêves, etc., etc.). Les *idées innées*,

assimilables à des songes, au moyen desquelles le célèbre Cuvier a cru pouvoir expliquer les actions instinctives des animaux, viennent se ranger, suivant notre auteur, de même que les idées innées en général, parmi les productions des philosophes d'école et parmi les hypothèses mystiques des adeptes de l'idéalisme transcendantal qui sont étrangers à l'étude exacte de la nature. La prédisposition et l'habitude occasionnent plutôt un mécanisme de mouvements articulés dans différents sens, dont la faculté de se perfectionner se trouve en rapport direct avec l'élévation intellectuelle de la créature, et qui passent à l'état de mouvements réels, en partie sous l'influence d'excitations extérieures, en partie sous l'influence d'états précis de l'âme ou de dispositions favorables du cerveau. La comparaison, établie par Cuvier, entre les actions instinctives et les conditions où se trouvent les somnambules, doit donc être rejetée. Rien dans la nature n'a lieu en conformité de buts plus élevés, ayant la conscience d'eux-mêmes, mais tout est la conséquence d'une nécessité qui y contraint. Nous rencontrons en outre dans la nature un nombre infini d'*anomalies sans but* (*Zwecklosigkeiten*); en effet, il ne peut pas non plus en être autrement si tout ce que les individus, préoccupés des idées de but, considèrent comme conforme au but proposé, n'est rien que la conséquence des influences des relations naturelles extérieures et des conditions naturelles extérieures de la vie sur les êtres naturels qui sont en train de se produire ou qui sont produits. » Il manque tout aussi peu de phénomènes qui sont en *opposition* bien nette avec le but proposé et qui troublent l'ordre naturel des choses, ce dont on peut encore produire de nombreux exemples. La *force réparatrice de la nature*, si souvent admirée, consiste dans le fait que la nature a octroyé en don au corps un nombre extraordi-

naire de conditions favorables à l'aide desquelles elle a résolu le problème : *que les désordres extérieurs doivent venir se briser eux-mêmes contre les* réactions qu'elles produisent mécaniquement, etc., etc., ce dont le vomissement, la toux, la diarrhée, etc., etc., peuvent servir d'exemples. « Si nous admettons que ces actions mécaniques préservent souvent le corps d'influences nuisibles, c'est d'autre part un fait qui se démontre de lui-même et, en s'appuyant sur l'idée de mécanisme, que c'est seulement dans des circonstances tout à fait déterminées que ces actions mécaniques agissent d'une manière conforme au but, c'est-à-dire de manière à déterminer la guérison de l'individu, mais qu'elles peuvent aussi être déterminées à passer à l'état de mouvement par toute autre cause mécanique qui peut les atteindre, même dans les cas où, dans les circonstances données, leur mise en activité serait sans but et même nuisible. La résistance ne se manifeste donc pas toujours d'une manière favorable à la santé du corps, etc., etc., ce que l'on peut considérer comme le meilleur document en faveur de l'opinion qu'il n'y a ni volonté, ni réflexion dans les actions réparatrices. »

L'auteur, s'appuyant sur les observations de quelques-uns des écrivains les plus distingués, se déclare d'une manière positive contre les idées innées de l'homme, contre la substance psychique de R. Wagner, contre l'hypothèse, émise par Lotze, de l'existence d'une entité psychique abstraite, dont la nature se manifeste comme perception instinctive, ou comme idée. « En effet, en faisant abstraction de ce que l'on n'obtient rien qui convienne au but que nous nous proposons, par l'hypothèse de forces comme celles des idées innées, de l'idée d'espèce, puisqu'on ne voit pas comment des forces de cette nature peuvent faire pour agir sur la matière,

mais que l'on perd même quelque chose en s'imaginant comprendre ce qui se passe — nous ne pouvons nullement, dans les idées morales admises par Lotze, découvrir l'essence inaliénable de notre âme qui, après nous avoir été communiquée originairement par la nature subjective comme germe de la substance psychique qui se développera plus tard, détermine d'avance toutes nos actions par une impulsion nécessaire et les dirige vers un but certain. En effet, comment pourrait-on alors trouver compréhensible l'existence de bien des millions d'hommes à l'esprit inculte, les uns de races éteintes, les autres de races encore vivantes? » L'auteur ne peut pas non plus acquiescer à l'idée de Lotze, que l'âme des animaux et l'âme de l'homme sont d'une nature différente, etc., etc. En général, l'hypothèse d'une substance psychique ou d'un état psychique primordial qui a une tout autre origine que le corps et qui ne se sert du dernier que pour se manifester au monde réel, présente peu de solidité et est réfutée par des faits que nous a fait connaître Virchow.

Ce que nous venons de dire, conduit l'auteur à une subdivision séparée de son livre qui traite de la « nature de l'âme », dans laquelle il explique que les effets proprement dits de l'activité de l'âme, ne peuvent pas être séparés des effets de l'activité des nerfs. *L'âme a son siége seulement dans le cerveau* (*encéphale*), dont le cerveau proprement dit (*grosse Gehirn*) constitue la puissance législative, et le cervelet (*Kleine Gehirn*) la puissance exécutive. Physiologiquement, il est impossible de séparer le principe psychique du principe vital; un acte vital, la *reproduction* (*Zeugung*), transmet le principe psychique et le multiplie; et les impressions des sens, que personne ne séparera assurément de l'âme, sont des actes à l'égard desquels il est aussi impossible de méconnaître qu'ils

sont des produits de l'action des organes des sens qu'il est impossible de méconnaître que les mouvements des muscles sont des produits de l'action vitale des muscles. Quant à ce qui est cause que l'on résiste avec une si grande opiniâtreté à l'acceptation de cette vérité, cela réside en partie dans le fait que la plupart des gens instruits sont idéalistes et se rattachent à la doctrine qui a été exposée dans le *Timée* de Platon, et par suite de laquelle l'âme, étant considérée comme une émanation de la Divinité, doit y retourner pour en repartir lors de la création d'êtres animés. « L'intérêt que le moi proprement dit rattache à la continuation de son existence personnelle prête de la force et de la fermeté à cette croyance, et le fait prétendre à la perpétuité de sa personne, même au delà du tombeau. »

Les renseignements les mieux fondés pour arriver à porter un jugement exact sur le rapport du cerveau et de l'âme nous sont donnés par l'*anatomie comparée*, dont l'auteur énumère les résultats les uns après les autres en ce qu'ils ont de plus essentiel : de ce nombre sont « les observations sur le crétinisme et l'idiotisme chez l'homme », la comparaison des races humaines et des rapports que présentent leurs crânes entre eux, les observations de la pathologie chez l'homme et chez l'animal, etc., etc. — A l'égard du système crânioscopique de Gall et de Carus, l'auteur, faisant abstraction d'un grand nombre de faits contradictoires, observe qu'il doit être considéré comme se trompant entièrement celui qui a l'habitude de localiser les facultés psychiques considérées isolément, puisque, dans le cours de l'acte psychique, elles n'agissent pas ainsi séparément l'une de l'autre, puisque les facultés de l'âme ne figurent au contraire en réalité à cet état d'abstraction que dans nos systèmes arti-

ficiels, mais n'existent pas à cet état dans la réalité. Après avoir mentionné encore dans cette subdivision de son livre quelques opinions différentes, appartenant à différents écrivains, sur le rapport du cerveau et de l'âme, qui sont, tantôt d'une nature plutôt spiritualiste, tantôt d'une nature plutôt matérialiste, tantôt tiennent un peu des deux points de vue, et avoir notamment réfuté encore une fois à fond l'hypothèse de la substance psychique de Lotze, l'auteur s'exprime ainsi en concluant : « Le cerveau est donc le temple de ce qu'il y a de plus élevé parmi les choses qui nous intéressent. Toutes nos satisfactions corporelles et intellectuelles ont dans le cerveau leur sol convenable pour se développer, et toutes nos actions, ainsi que tout ce qu'il y a de grand et de noble, de même que tout ce qu'il y a de petit et de mauvais, y voit, pour parler comme Herder, Treviranus et Reil, se développer ses premières racines. Oui, sans doute la destinée de tout le genre humain est étroitement liée à une masse cérébrale de soixante-cinq à soixante-dix pouces cubes, et l'histoire de l'humanité y est inscrite comme dans un livre plein de signes hiéroglyphiques. A chaque repli de l'énorme manteau dans lequel notre planète est enveloppée, se montre l'empreinte de cet organe qui est le fruit ultime et en même temps le plus élevé, qui est le couronnement d'évolutions de son développement qui ont duré des milliers d'années. Ce qui est appelé à la vie dans cet organe prend la nature même en bride, introduit la nécessité dans la spontanéité et force la nature à admettre les fictions de la fantaisie humaine comme constituant de nouvelles séries dans le tableau de son développement propre. Telle est l'origine de l'Apollon du belvédère. Sans cette voûte de la blancheur du marbre qui déploie ses arceaux en haut au-des-

sus des sources de la vie sensuelle, l'Iliade d'Homère, la zoonomie des étoiles de Kepler n'existeraient pas. Ce qui, dans ces galeries méandriques, oscille au-dessous de ces arceaux, passe d'un seul pris isolément à la totalité avec la rapidité de l'étincelle, absorbe l'âme dans l'univers et l'univers dans l'âme. Ainsi se produisent parmi les hommes les colosses qui prennent le timon des États, ou qui, comme Alexandre, font face à eux seuls à toute une partie du monde. »

Dans une troisième subdivision qui s'occupe d'une manière plus spéciale de l'« âme des bêtes », l'auteur fait ressortir encore une fois d'une manière rigoureuse que l'*instinct*, dans le sens qu'y attachaient les anciens, n'existe pas, et que ce mot, pour les naturalistes, ne désigne toujours que l'inconnue X qu'ils ont posée comme corollaire à la question des causes des actes intellectuels d'apparence énigmatique. L'âme des animaux, ainsi que l'âme humaine, qui ne présentent de différence que dans le degré, ne sont pas seulement le produit de circonstances extérieures données, mais sont encore le produit de certaines facultés matérielles internes ; par là, on est d'abord amené à penser à une organisation spéciale du système nerveux, et par là le développement typique du corps se transmet au développement typique de l'esprit. Dans les soi-disant *instincts artistiques* (*Kunstriebe*) des animaux, nous devons découvrir une somme de dispositions purement mécaniques qui sont fortement fondées dans l'organisation ; par là, les prémisses posées dans cette organisation à la production des idées qui dominent involontairement les actes du sujet, sont d'une puissance bien plus obligatoire dans l'animal que dans l'homme. Sans contredit, il peut encore ici y avoir beaucoup de choses obscures ; mais *il* peut être affirmé résolûment que le pro-

cédé par lequel les animaux arrivent au type idéal de leurs œuvres artistiques, n'est pas plus obscur que la génération des formes fondamentales de la connaissance chez l'homme. Mais quant au fait que l'animal réfléchit, pense, sent, recueille des observations, se préoccupe de l'avenir et de la famille comme le ferait l'homme ; qu'il juge, conclut, compare, engendre des idées; qu'il ressent l'affection, la haine, la reconnaissance, etc., etc., il est démontré par les faits et les exemples les plus frappants ; et c'est tout à fait sans raison que l'on désigne, comme étant chez l'animal la conséquence d'un instinct naturel, aveugle, inné, des actions qui sont imputées à l'homme comme étant une œuvre méritoire des plus élevées au point de vue moral (la piété filiale qui se dévoue, par exemple). « L'identité des soi-disant actions instinctives et des instincts artistiques chez les insectes s'explique par les relations vitales identiques, de même que par les exigences identiques d'où découlent ces actions : si nous changeons les conditions dans lesquelles les actions instinctives ont été exécutées, ces actions subissent aussi une modification : si nous la rendons inutile par une disposition quelconque, elle n'a pas lieu. » La simulation de la mort par le scarabée doit être aussi bien déduite de l'expérience et de la réflexion que la dissimulation du renard, attaché à la chaîne qui fait semblant de dormir pour attraper une des poules de la basse-cour qui s'approche sans méfiance. La parole et la raison ne constituent pas non plus des causes fondamentales de différence entre l'homme et l'animal. Les animaux possèdent indubitablement la première ; et, relativement à la seconde, l'auteur fait l'observation suivante : On a cru pouvoir établir dans la plupart des cas la différence entre l'âme de l'homme et l'âme de l'animal en soutenant dans ces derniers temps que l'animal avait

bien l'intelligence, mais n'avait pas la raison, et que cette dernière était le caractère exclusif de l'homme. Ainsi, un disciple d'Hégel dirait : L'*homme est l'idée éthique ayant conscience d'elle-même : les animaux sont différentes idées naturelles ayant conscience d'elles-mêmes.* Si nous nous demandons ce que l'on comprend sous la dénomination de *raison*, sous cette personnification métaphysique des philosophes, il faut d'abord faire ressortir que la raison ne constitue pas une faculté psychique *sui generis*, mais constitue seulement une intelligence à l'état de puissance; elle constitue essentiellement le rapport de notre moi individuel avec le monde des idées, avec un système universel plus élevé, la faculté d'engendrer des idées, d'abstraire, le pouvoir de déterminer l'action en conformité de lois précises transmises par la tradition ou expressément reconnues. Nous chercherons assurément en vain chez l'animal une telle surélévation des facultés intellectuelles; cependant, je dois protester solennellement contre l'assertion que la raison est un bien qui est *généralement* le partage de l'homme. Celui qui se trouve souvent en rapport avec des gens grossiers, ne cherchera que trop fréquemment en vain, comme chez les animaux, cette soi-disant « étincelle divine », cette « personnalité métaphysique », ce « moi pur extrait de soi-même », etc., etc. L'humanisme moderne exige donc aussi avec raison pour l'administration de la justice que de soi-disant *degrés* différents de responsabilité soient admis selon le degré d'éducation de l'accusé !

Dans une dernière subdivision intitulée « de la volonté », l'auteur passe en revue les influences externes et internes qui, ou bien posent des limites à la volonté de l'homme ou des animaux, ou bien la suppriment entièrement, ou bien la guident dans des directions déterminées. L'auteur ne peut pas manquer sous ce rapport d'exemples nom-

breux et instructifs. « Le caractère du chien originairement sauvage », dit l'auteur entre autres exemples, « s'est tellement modifié par son contact continuel avec l'homme, que nous le voyons souvent perpétrer des actions qui ont positivement une valeur morale (comme la fidélité, l'attachement, la reconnaissance). Et, pourrais-je demander, qu'est devenu, dans les parties basses marécageuses de la contrée qui avoisine la mer du Nord—le cheval de l'Orient, plein de feu et d'intelligence, dont les poëtes de l'antiquité exaltaient déjà les avantages corporels et intellectuels? Un animal également lourd, sous le rapport corporel et intellectuel, qui possède une prédisposition innée à la stupidité (*Dunmkoller*). Cependant, malgré toutes les circonstances qui annulent d'une manière durable ou d'une manière passagère la liberté de la volonté et limitent la responsabilité, l'existence d'une âme qui se détermine elle-même moralement, ne peut être niée chez l'homme civilisé, et ces circonstances ne peuvent être que des circonstances dans lesquelles, pour l'individu dont il s'agit, a cessé la possibilité d'agir en général suivant sa volonté en conformité des lois morales. On peut citer comme étant des circonstances de cette nature, le jeune âge, la minorité, l'ignorance, la faiblesse d'esprit, le trouble des fonctions de l'âme, l'émotion, l'ivrognerie, la lâcheté, les illusions des sens, les soucis, le danger, etc., etc., circonstances qui, toutes, n'ont pas été prises encore jusqu'ici *suffisamment* en considération dans l'administration de la justice. « En effet, celui-là seul peut être vraiment coupable qui, au moment de l'acte, possède une entière omnipotence de l'empêcher ou d'y consentir. » Dans le fait, l'administration de la justice, sans que cela dût porter un peu atteinte à son principe propre, doit être menacée dans l'avenir d'une révolution qui est

loin d'être peu considérable, en partant d'une conception de la peine et de la responsabilité qui soit réellement conforme aux lois de la nature, et les procès de l'époque actuelle ne présenteront pas aux yeux de nos descendants peu de similitude avec ce qui distingue à nos yeux les procès criminels d'une époque que nous avons déjà laissée depuis longtemps bien loin derrière nous.

TABLE DES MATIÈRES

DU SECOND VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.





